CMP

10 conseils pour bien démarrer 1997

INFORMATIQUES

LE MENSUEL DES PROFESSIONNELS DE L'INFORMATIQUE EN[illegible]gazine

DOSSIER SPÉCIAL

POURQUOI IL VA S'IMPOSER

DÉVELOPPEMENT
Web Objects 3 de Next

COMPARATIF
Messageries Internet pour l'entreprise

BASES DE DONNÉES
Informix joue quitte ou double

N°23
DÉCEMBRE
1996

T 5807 - 23 - 20,00 F

Plus de 110 exposants

A&C Consulting
Access Productique
ADDE • Adonix
ADP-GSI • Agresso
Allium • Alphamega
American Software
Amosdec • Andyne Apsylog •
Arche SQL
ARES • Aware
BMC Software
Brio Technology • Bull
Business & Décision
Business Objects
Business Pilot
Candle • Cap Gemini
Carl International
Ceacti
CGI (Groupe IBM)
Chemdata
Cheyenne Software
Cognos • Compaq
Compunor Informatique
Computron • Compuware
Concept
Cornut Informatique
CSA
CSC Computer Sciences
Corporation
Cyrano
Data General
Datalogix • DataMind
Data Sepi • Digital Equipment
Esri • Forté • Forward
GCR • GE Information Services
GénériX
Géomath International
Guillemot
Hewlett-Packard
IBM • ICL • IMI
Implicit Software • Inférence
Interscan Systèmes
Isis-Stratus • Ista
JD Edwards • Kimoce
Loan System
Manugistics
Mercury Interactive
NCR • Neurones
Newlog • Novell
Octal • Omnidata
Openvision
Opsi Ingénierie • Orsyp
Planview
Platinum Technology
Priviledge Software • PSDI
Pure Atria • Quadratec
RCI Informatique
RDI • Ross Systems
Sagès Software • SAP
SAS Institute
Seagate Software
Sequent Computer
Siemens Nixdorf
Silicon Graphics
Skyworld • SLP InfoWare
Sopra • SQL Ingénierie
SQL Rapier • SRCI • SSA
Start Informatique
Steria • Stordata
Sun Microsystems
Sybel Informatique
Sydel • Syseca • Teamsa
Technologies Applications
Telis • TMI
T.MIS Consultants
Top Log Persona
Transiciel Ingénierie
TSW • Unilog • Unisys

Les 10 questi

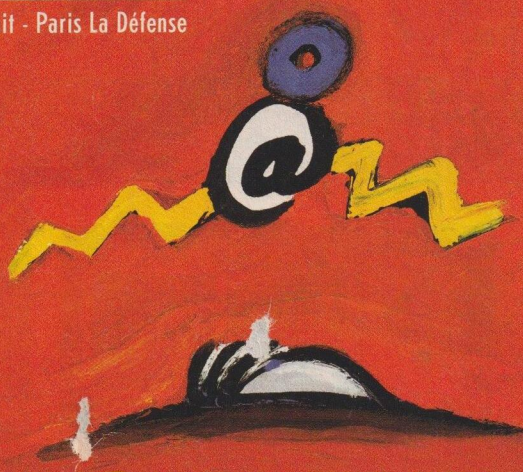
- Quel est l'impact du Web sur vos systèmes d'information ?
- Que ferez-vous lorsque vos utilisateurs vous demanderont un Datawarehouse ?
- Windows NT, jusqu'où ?
- L'intranet va-t-il remplacer le client/serveur ?
- Le modèle objet-relationnel sera-t-il le top modèle du futur ?
- Où découvrir pour la première fois Oracle Applications pour le Web ?
- Comment rencontrer en deux jours le nec plus ultra du marché informatique (éditeurs, SSII, constructeurs...) ?
- Où assister aux premières démonstrations sur le Network Computer ?
- Où pourrez-vous voir ADP-GSI, ARES, CGI (Groupe IBM), JD Edwards, Oracle Applications, SAP, Sopra, SSA... réunis sur un même plateau ?
- Sur quelle scène voir Jacques Seguéla et Pier Carlo Falotti débattre du futur ?

Avec la participation de : IDG COMMUNICATIONS FRANCE EUROPE 1

ons de l'année !

Entrez dans l'ère de l'information

11/12 décembre 96 • Cnit - Paris La Défense



ORACLE EXPO

accès gratuit
01 47 62 20 00

EUROPE 1 LE MONDE INFORMATIQUE Web//Master 2 jours pour rencontrer Oracle et ses Partenaires

ORACLE®
Enabling the Information Age

Une de ces questions vous concerne, alors...

Badge d'accès et programme complet gratuit au 01 47 62 20 00

ne ratez pas votre rendez-vous avec Oracle !

ORACLE®
Enabling the Information Age

ND CONSEIL

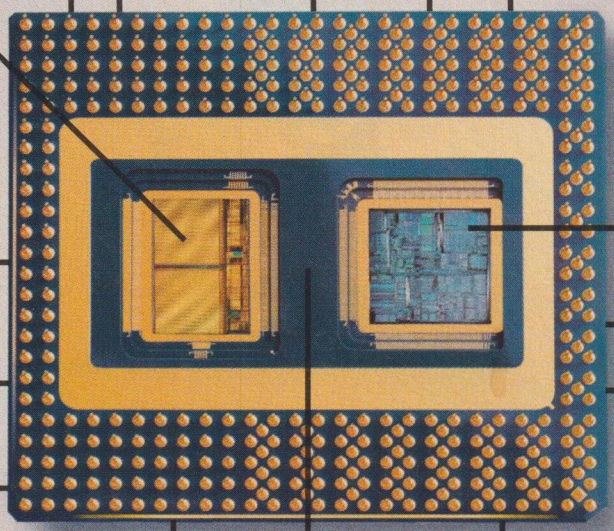
Des systèmes équipés d'un processeur Pentium® Pro, Windows® NT et les outils d'administration adéquats peuvent réduire le coût d'exploitation de vos équipements informatiques.

{ Pas à la }

DES PERFORMANCES OPTIMISÉES POUR LES LOGICIELS 32 BITS.

RÉELLEMENT MULTITACHE.
Non seulement rapide, mais capable de faire plusieurs choses à la fois.

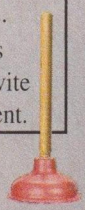
Le cache L2 permet au processeur d'accéder plus rapidement aux données les plus utilisées.



5,5 Millions de Transistors.
(Allez-y, comptez-les.)

Puissance, Puissance, et encore plus de Puissance.

ANALYSE DES FLUX DE DONNÉES.
Les données circulent plus vite et plus librement.

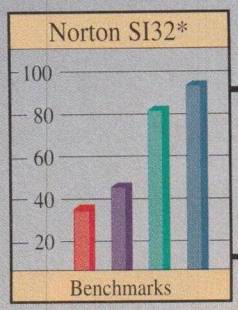


L'Exécution Dynamique permet au processeur d'anticiper jusqu'à 30 instructions.

Les systèmes basés sur le processeur Pentium® Pro ont une fiabilité accrue grâce à la technologie de correction d'erreurs (ECC).

Quelques détails savoureux concer

©1996 Intel Corporation. *1996 Intel Corporation. Intel, Pentium, Pentium Pro, les logos Intel, Intel Inside sont des marques déposées de Intel Corporation aux Etats-Unis et dans d'autres pays. Tous les noms de produits cités sont des marques déposées appartenant à leurs propriétaires respectifs.



- Processeur Pentium® 166 MHz
- Processeur Pentium® 200 MHz
- Processeur Pentium® Pro 180 MHz
- Processeur Pentium® Pro 200 MHz

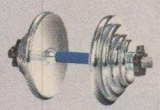
Des recherches plus rapides sur Internet grâce à Open Text* et des systèmes à base de processeurs Pentium® Pro.

Vite. Vite. Vite.

Avec les tous derniers outils comme LANDesk® Management Suite d'Intel, vos systèmes sont plus facilement administrables.

TOURNE EN SOUPLESSE.

Plus robuste et plus fiable pour Intranet.



intel® inside

PENTIUM® PRO PROCESSOR

Une seule architecture pour tout votre environnement informatique.

Le processeur Pentium® Pro (nous insistons sur "PRO") est le nouveau standard de l'informatique d'entreprise.

{Toujours pas à}

Les processeurs Pentium® Pro associés à Windows® NT vous aident à construire un environnement informatique stable.

www.intel.com

Pour plus d'informations, visitez notre site Internet.

nant le processeur Pentium® Pro.

intel®
The Computer Inside.™

Si vous saviez tout ce qui se passe dans votre parc...

...vous pourriez prendre toutes les décisions stratégiques qui s'imposent.

Leader mondial de la gestion de parcs informatiques, Apsylog, c'est 5 années d'expérience à votre service.

Asset Manager, son logiciel multi-plateforme de gestion de parc :

- apporte un gain substantiel de productivité à votre organisation,
- vous donne une vision fine et structurée de tous vos équipements informatiques,
- vous permet de maîtriser et de réduire tous les coûts de votre parc,
- vous permet d'optimiser support et service à tous les collaborateurs,...

1200 Grands Comptes dans le monde ont déjà choisi Apsylog... Pourquoi pas vous ?

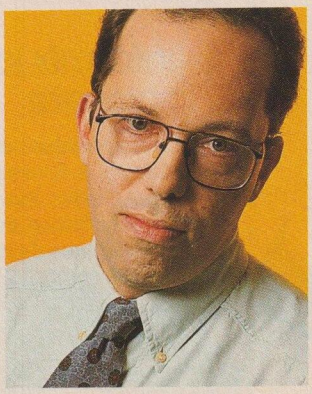
apsylog

The IT Asset Management Company™

TOUR FRANKLIN
LA DÉFENSE 8
92042 PARIS LA DÉFENSE
CEDEX - FRANCE
Tél. : 01 47 73 11 11
Fax : 01 47 73 11 12

IROISE

Intranet über alles ?



Jeff Gould, directeur de la rédaction
jgould@cmp.com
http://www.informatiques.com

Depuis le retour en force de Microsoft sur le marché des logiciels Web, le petit Netscape fait un peu moins parler de lui. À vrai dire, le cours de son action n'est plus aussi survolté que dans les mois suivant sa sensationnelle entrée en bourse de l'année dernière. On a pu croire un instant que cette insolente start-up allait réussir là où IBM s'était cassé les dents, en montrant à Bill Gates que même le plus puissant des empires devait un jour connaître le déclin. Aujourd'hui, force est de reconnaître que, si le principe reste peut-être encore valable, la démonstration n'en est pas faite.

Bien au contraire, l'empire Microsoft se porte très bien. L'Internet Explorer, son browser, a déjà repris au Navigator de Netscape entre 15 % et 30 % du marché selon l'étude que l'on consulte, alors que les ventes de Windows NT 4.0 dépassent les espérances et plus de 50 millions de PC auront été livrés cette année avec Windows 95. Et tout cela est plus rentable que jamais : Microsoft pèse plus lourd en bourse que General Motors et Boeing réunis ! Partisans de la planification centrale, prenez note : si vous avez le choix, misez plutôt sur un nouveau Win32 que sur un 747 bis.

Déjà certains analystes chuchotent que, l'incendie Netscape éteint, le prochain concurrent à se trouver dans le collimateur de Microsoft s'appellera Oracle. Mais il est trop tôt pour rayer Netscape de l'échiquier. Certes, ce dernier n'arrive pas à la cheville de Microsoft en matière de capitalisation boursière, mais son chiffre d'affaires continue de croître à une vitesse explosive et tourne déjà sur une tendance de 500 millions de dollars par an. D'ici à la fin de 1997, il arrivera vraisemblablement au seuil du milliard de dollars en rythme annuel.

Quelle est la force motrice derrière cette croissance hors normes ? Les responsables de Netscape ne cessent de le répéter : les trois quarts de leurs ventes ne proviennent pas du World Wide Web mais des réseaux internes des entreprises. En un mot, de l'Intranet. Les entreprises déjà équipées de réseaux locaux et de PC installent browers et serveurs Web comme un moyen facile de partage d'informations au sein de leurs équipes. Le coût marginal est pratiquement nul, pourquoi s'en priver ?

En dépit de son extrême jeunesse, l'Intranet arrive déjà à un tournant. Du partage de documents, il se transforme en infrastructure fondamentale du réseau d'entreprise. Les normes de l'Internet vont en effet beaucoup plus loin que celles du simple serveur de pages Web : elles englobent la messagerie, l'accès aux fichiers, l'impression, le groupware, les communications entre objets, l'administration et l'annuaire, même la sécurisation des données et l'authentification des utilisateurs.

Rien de tout cela est nouveau. Nous le faisons déjà, affirment les éditeurs de solutions propriétaires. Mais c'est hors de propos. Car les entreprises voient en l'Intranet normalisé la solution non à un problème technologique, mais bien à un problème d'organisation. Comment s'organiser en effet pour trier les innombrables architectures fermées proposées par les éditeurs ? Comment faire pour passer sans trop de casse de l'architecture X à l'architecture Y ? Que dire pour augmenter son pouvoir de négociation face à un monopole ?

Les deux grandes familles de normes de fait, Windows et Intranet, constituent des pôles d'attraction irrésistibles. Le couple Microsoft-Netscape est condamné à durer. Son pas de deux fera le vide autour de lui, obligeant les autres grands acteurs à choisir leur camp et simplifiant ainsi le choix des utilisateurs. Les frontières entre les deux familles ne resteront pas nettes. Microsoft a déjà prouvé sa capacité à " embrasser et étendre " les normes Internet. Netscape et la plupart de ses alliés (sauf peut-être Sun) ne font plus la fine bouche devant les plates-formes Microsoft. Si elles n'existaient pas déjà, il aurait fallu de toute façon les inventer.

INFORMATIQUES
magazine N°23 DÉCEMBRE 1996

ACTUALITÉS

L'ESSENTIEL

14 L'entreprise jauge Java face à Microsoft

Le cortège de bouleversements que Java entraîne dans son sillage prend des allures de front anti-Microsoft. Les tableaux idylliques de bureautique fluide et de progiciels unifiés semblent autant d'armes brandies vers la technologie des Active X. Bien que des technologies aient déjà jeté des ponts entre ces deux univers, Microsoft prépare sa riposte: aux côtés du futur Net PC, s'avance l'Active Platform. Bien difficile toutefois pour l'entreprise d'effectuer ses choix dans un environnement mouvant, où fleurissent les annonces.

16 Marier le relationnel à l'objet

18 Office 97, un virage pour Microsoft

19 US Robotics et Baan publient leurs chiffres

20 Sécuriser les achats sur le Web

22 IBM rassemble le monde Unix autour de Phœnix

EN BREF

24 Un mois d'actualité

CONTROVERSE

26 Java sur NC ou Active X sur Net PC

Face à l'offensive de Sun qui veut conquérir les entreprises par son Java-Computer supportant les applications Intranet, Microsoft rétorque. Qui emportera la bataille? Pour Cédric Nicolas, de Fi System, le browser Java assure la portabilité des applications. En revanche, pour Stéphane Kimmerlin, de Microsoft, si l'Active X n'est pas un standard, il s'est néanmoins largement imposé.

TERRAIN

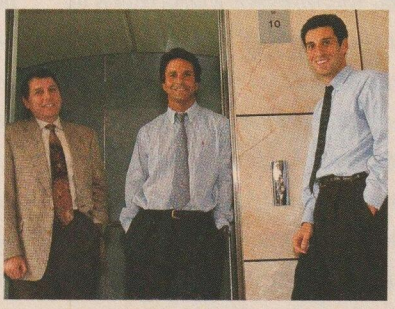
ENQUÊTE

35 Dix conseils pour 97

La nouvelle année arrive à grand pas. C'est le moment de faire le point sur les orientations à ne pas manquer. Horizon 2000, télécoms, fiscalité, sécurité, data warehouse, et d'autres questions seront au rendez-vous…

REPORTAGE

42 Otis à l'étage de l'infogérance



Pour diminuer ses dépenses informatiques, Otis migre vers Unix et confie à la société Axime la gestion de son informatique grand système.

EXPERTISE

46 Poste de travail: terminal X ou PC

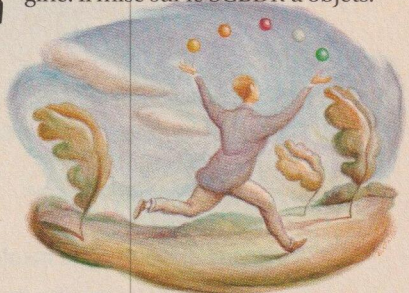
Opter pour un terminal X ou PC dépend de la taille des services concernés par ce choix. C'est ainsi que le Printemps abandonne ses terminaux passifs pour des PC. Quant à Weston, les terminaux X correspondent mieux à son organisation.

STRATÉGIES

ACTEURS

58 Informix joue à l'acrobate

Informix, spécialiste du SGBDR, a le goût du risque. Il vient d'investir très gros dans Illustra. Marché saturé, concurrence féroce, autant de raisons de s'avancer hors de son terrain d'origine. Il mise sur le SGBDR à objets.



62 Net Manage: TCP/IP comme fer de lance

62 Pure Atria: l'union fait la force

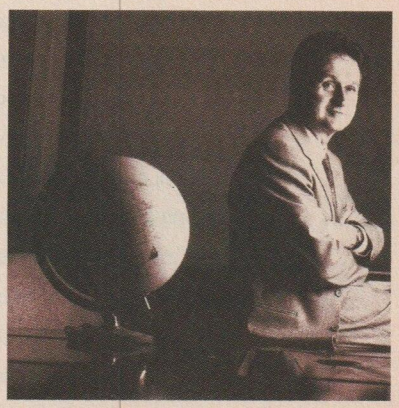
TABLEAU DE BORD

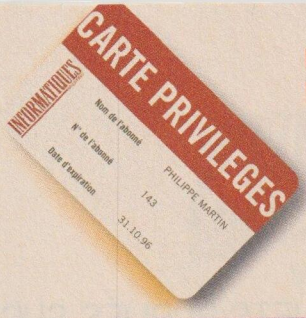
64 Unix un marché pérenne

INTERVIEW

66 Conduire l'évolution de l'informatique dans le secteur public

Bernard Hélie, directeur des systèmes d'information de l'ANPE, compare les grands traits que revêt la fonction informatique dans les secteurs public et privé.





La carte Privilèges Informatiques Magazine

Réservée uniquement aux abonnés d'*Informatiques Magazine*, cette carte donne accès à de nombreux avantages professionnels.

Tous les détails en page 127

DOSSIER

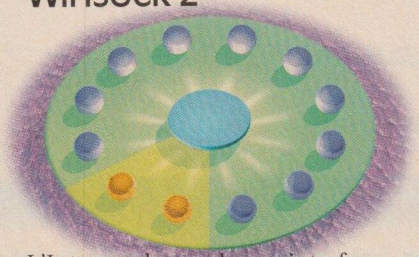
74 POURQUOI L'INTRANET REMPLACERA LE NOS
75 TCP/IP, ESPÉRANTO DES RÉSEAUX D'ENTREPRISE
76 LE WEB RESTE PLUS LENT QUE LE NOS
79 SMTP, POP ET IMAP LIVRENT LE MESSAGE
80 LE GROUPWARE NNTP S'AVÈRE PROMETTEUR
83 L'ADMINISTRATION WEB : EN CONSTRUCTION
84 NOVELL NE PEUT PAS RATER LE VIRAGE INTRANET
87 LDAP FACILITE L'ACCÈS AUX ANNUAIRES
89 IIOP SERT LES OBJETS DISTRIBUÉS SUR LE WEB
90 VIDÉOCONFÉRENCE SUR LE NET : POUR DEMAIN

En matière de messageries d'entreprise, la communication fait figure de Tour de Babel. Ici, entre des serveurs NT et Netware, c'est la cacophonie. Là, autour de quelques documents partagés, on assiste à une prolifération sauvage d'annuaires. La solution à ces incompatibilités paralysantes ? L'Intranet. Il importe à peu de frais dans l'entreprise ses standards universels : SNMP, NNTP, WBEM, LDAP, etc. Autant d'enjeux à bien cerner…

GUIDE

COMPRENDRE

94 L'interface Winsock 2



L'Internet demande une interface capable de faire communiquer postes de travail Windows et serveurs Unix. Winsock 2 devient le standard de communication.

SAVOIR CHOISIR

98 Passerelles entre Web et SGBD
104 Une messagerie via l'Internet

OUTIL CLIENT-SERVEUR

108 Chronique : développement Intranet, la nouvelle vague
110 Web Objects 3 : développer Web

PRODUITS

116 Internet
Web Speed développe plus vite.
117 Réseaux
Firewall-1 traque le contenu.
118 Serveurs
Éventail de serveurs HP 9000.
120 Clients
Portable Hi note Ultra II.
122 Développement
Jyacc lance Prolifics.
124 Applications
Autoplant et le génie industriel.
126 Périphériques
Proteus généralise l'écran plat.

CARRIÈRES

129 Indépendant : travailler autrement
Christian Niort, développeur indépendant, spécialiste Prologue et Michel Paysant, directeur de l'A2I expliquent leur choix.

MÉMENTO

LIVRES, WEB, CD-ROM

135 Livres
Une pause café entre Java et Javascript
Pour comprendre mieux Java, tous les nouveaux titres sur ce sujet.
137 L'annuaire des Web Master
Trouvez tous les spécialistes francophones de la conception des Web en consultant cet annuaire sur le Web.
137 CD-ROM
Comment faire le tri des fichiers obsolètes sur votre disque dur.

INDEX

138 Index 1996
Pour faciliter vos recherches thématiques dans notre magazine, la liste de tous les articles parus cette année.

VIE DES CLUBS

142 L'Afuu préconise l'investissement
Pierre Faure, président de l'Association française des utilisateurs d'Unix, présente la conférence Boost 97.

AGENDA

143 IT Forum, Comdex 97,
du 3 au 7 février, au Parc des expositions de Paris, et tous les événements à venir.

CHRONIQUES

5 Éditorial
Jeff Gould
12 Forum lecteurs
28 Vers une informatique jetable, méthodiquement !
Bernard Sauteur
30 Au doigt et à l'œil… ou à la voix ?
Jean-Marc Font
32 Droit d'auteur sur l'Internet : pas d'échappatoire…
Olivier Itéanu
128 Cairo profite de Windows NT 4.0 pour sortir du bois
John Ruley
144 À l'horizon
Mouvement social chez les robots
Pierre Lombard

INFORMATIQUES magazine on line

UN ÉCHANTILLON DES SUJETS PUBLIÉS SUR NOTRE WEB
http://www.informatiques.com

Flash hebdo

Chaque lundi matin, les sujets essentiels de l'actualité informatique et réseau.

Drôle de lumière
Plus groupware que moi, tu meurs
OS/2 aux oubliettes
Gare à l'épidémie galopante!

Les indiscrétions d'Ingrid O'Leary

Une chronique très indiscrète, en exclusivité sur *Informatiques Magazine On Line.*

Choc des idées

Tous les jours de la semaine, une chronique originale écrite spécialement pour *Informatiques Magazine On Line.*

Jeff Gould
Internet über alles?
Faire la Java?

Pierre Lombard
Commerce électronique, élans et freins
Internet II, retour aux sources
Le paiement électronique n'est pas anonyme

Marie-Laure Théodule
Mc Graw-Hill sur Internet
Le temps de la cyberdiffusion
Même les pervers peuvent s'y connecter...

Alain Lefebvre
Le client-serveur universel en 80 questions/réponses
Les robots-liseurs, des agents un peu limités
Pour ou contre les frames?

Jason Levitt
J'aime la convivialité de NT Server
Créez votre propre browser
Serveurs Web, l'atout du Mac

Olivier Bouzereau
Marimba entre dans la danse
Tous pour One ?

Web line

Chaque vendredi matin, l'actualité du Web: les nouveaux produits, les alliances stratégiques.

Sun dévoile Java Station, sa famille NC...
Microsoft rétorque avec le Net PC...
Du coup, Netscape s'allie à Oracle
Internet Studio pour Noël
Spyglass à fond dans les browsers
Netscape à fond dans le groupware
Internet Explorer 3.0 sans Active X
ATT dans le commerce électronique
Plus de cohérence dans les applications objet

Archives

Retrouvez les archives INFORMATIQUES en texte intégral sur le Web.

Retrouvez également, en direct des États-Unis, la plus grande base de publications informatiques du monde.

Information Week
Communications Week
Network Computing
Interactive Age
Interactive Age Daily
Computer Reseller News
VAR Business
Computer Retail Week
OEM Magazine
Electronic Engineering Times
Windows Magazine
Net Guide
Home PC
Electronic Buyers News

Partenaire officiel: SunSoft

VOUS N'UTILISEREZ PLUS ORACLE7 Server

SANS POWERBUILDER

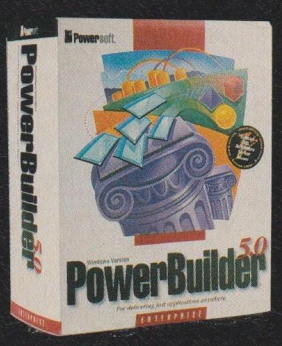
Oracle7 Server, Oracle Forms 3 et PL*SQL sont des marques déposées de Oracle Inc. 1996, Sybase Inc. Tous droits réservés. Powersoft et PowerBuilder sont des marques appartenant à Sybase Inc.

EURO PARTNERS - RCS 381 871 607

PowerBuilder : évoluez vers un LAG ouvert.

- Outil de développement graphique de 2ème génération orienté objet
- Support de toutes les fonctionnalités avancées du moteur Oracle7 Server
- Génération de C pour applications ultra-rapides
- Génération de code HTML à partir de requêtes PL*SQL (Internet)
- Outil tiers de migration des applications Oracle Forms 3 en PowerBuilder

En France, 40% des utilisateurs de PowerBuilder travaillent avec Oracle7 Server.



Powersoft

Powersoft Infos : 01 41 90 41 92
http : //www.powersoft.com

Coupon à nous retourner au 27, rue du colonel Pierre Avia 75508 PARIS Cedex 15
ou à faxer au : 01.41.90.41.99

INFO MAG-01/12/96

Société : .....
.....
Nom : .....
Fonction : .....
Adresse : .....
.....
Code postal : .....Ville : .....
Téléphone : .....Télécopie : .....

❑ **Je souhaite recevoir une documentation sur PowerBuilder 5.0**

❑ **Je souhaite m'inscrire à un séminaire gratuit.**

❑ **Je souhaite être contacté par un ingénieur d'affaires.**

Index des sociétés citées

A2I : 5, 12, 61, 62, 93, 129
Acanthe Software : 12, 16
Acer : 119
Adams : 62
Adobe : 75
Air France : 40
Allaire Development Corp. : 99
Allied Telesyn : 117
ANPE : 37, 66
Apogée Communications : 16
Apple : 19, 24, 28, 30, 110, 117, 126
Arbor Software : 24
Ascend : 24
AST Computer : 120
AT&T : 18, 40, 44
Atria : 62
Axime : 42, 43
Axone : 43
Baan : 19, 24, 60, 61
Banyan : 5, 96
Bay Networks : 24, 117
Be : 19
Boeing : 5
Border : 117
Borland : 12, 101, 108
Bossard : 16
Boundless Technologies : 38
Bouygues : 40
BT : 12, 18, 74
Bull : 65
Cabletron : 117
Cambridge Technology Partner : 24
Cap Gemini : 16, 47
CCMX : 24
Cegetel : 40
Centura Software : 24
Check Point : 117
CHS Electronics : 18
Cisco : 20, 24
Citrix : 16
Cold Fusion : 40, 98
Collabra : 40, 80
Colt : 18
Compagnie bancaire : 20
Compaq : 20, 22, 24, 119, 120
Computer Associates : 18, 24, 27
Compuware : 24, 58
Concert : 18
Coopers & Lybrand : 37
Corel Corporation : 18, 24, 124
CSC Computer Sciences : 22
CXP : 12
Cyberguard : 60, 117
Dali : 60, 124
Data General : 24, 119
Datamonitor : 20
Datapoint : 24
DEC : 118
Decan : 24
Dell : 20
Deutsche Telekom : 18, 74
Digital : 22, 120
Dun & Bradstreet : 22
EDF : 16, 36
EDS Prométhéus : 36, 43
Euriware : 24
Europe Informatique : 24
Fi System : 89
Fidelity Investments : 18
Forrester Research : 36, 74, 84
France Télécom : 20, 40, 74
FTP Software : 62, 75
Fujitsu : 126
Galileo : 16
Gemplus : 60
General Motors : 5
Gitep : 20
Global Network Technologies : 120
GSI : 38, 43
Harkness & Hill : 62
HDS : 38
Hewlett-Packard : 20, 22, 24, 60, 64, 65, 110, 118, 120
IBM : 5, 16, 19, 20, 22, 24, 27, 30, 38, 42, 62, 80, 86, 96, 118, 129
IDC : 22, 61, 62
Illustra : 16, 58, 60
Informatique CDC : 37
Informix : 16, 58, 61, 123
Intel : 20, 24, 90, 95, 96, 110, 118, 120
Jyacc : 36, 93, 108, 122
Kleline : 20
Kronton Electronik : 120
Lotus : 18, 24, 79, 80, 116
LVMH : 20
MCI : 18
Mentor Graphics : 24
Meta Cube : 60
Meta Group : 37, 60
MFS/Worldcom : 40
Microsoft : 5, 12, 16, 18, 22, 24, 26, 27, 28, 30, 38, 46, 50, 60, 61, 62, 75, 76, 79, 80, 83, 84, 85, 86, 89, 90, 94, 95, 96, 101, 106, 108, 116, 117, 119, 120, 128
Microvitec : 126
Monaco Télématique : 116
Negocia : 129
Net Manage : 62, 75, 104
Netscape : 5, 16, 24, 75, 76, 79, 80, 86, 89, 99, 101, 114
Netsys technologies : 20
Netware : 94
Network General : 24
Next : 24, 93, 110
Nomai : 24
Novell : 22, 38, 62, 64, 75, 76, 79, 80, 84, 85, 86, 94, 119
Olicom : 24
Oracle : 5, 16, 19, 20, 27, 38, 52, 58, 60, 61, 62, 65, 85, 112, 114, 123, 129
O'Reilly & Associates : 24, 99
Otis : 43, 44
Parc Place Digitalk : 114
Partech : 16
Peoplesoft : 60, 61
Phenix Engineering : 124
Philips : 16, 126
Picturetel : 24, 90, 117
Pierre Audouin Conseil : 37
Pinault : 46
Powersoft : 62, 108
Printemps : 46, 48, 50
Progress Software : 36
Pure Software : 62
QMS : 126
Qualcomm : 104
Raptor : 117
Salomon Brothers : 61
SAP : 24, 60
Scitor : 40
SCO : 22
Scorpio Communications : 19
Security Dynamics : 116
SG2 : 24
Shiva : 24
Silicon Graphics : 24, 62, 64, 99
Sligos : 24
Société générale : 40
Software AG : 24
Sparc : 110
SQL : 98, 123
Stanford Technology Group : 60
Stormcloud : 99
Stratus : 22
Sun : 12, 19, 20, 22, 26, 27, 38, 64, 65, 76, 83, 118, 119
Sybase : 16, 22, 24, 59, 61, 65, 112, 123
Symantec : 135
Tandem : 22
Team ware : 116
Théron Tête & Associés : 40
Uni SQL : 16
Unify : 116
Unilog : 24
Unisource : 40
Unisys : 24
US Robotics : 19, 24
Usoft Developper : 116
Vidéadoc : 129
Visigenic : 16
Wang France : 24
Web DBC : 98
Weston : 46, 47, 52, 54
Wyse Technology : 20
Xcell Technology : 117
Xerok : 76
Xylan : 117

INFORMATIQUES magazine

Informatiques Magazine est publié par CMP France SNC,
14, rue de Bassano, 75783 Paris cedex 16
Tél. : 01 49 52 33 00 Fax : 01 49 52 33 58 Fax rédaction : 01 49 52 33 59
Adresse Internet : http://www.informatiques.com
Lignes directes : composez 01 49 52 33 puis les deux chiffres après chaque nom.
Directeur de la publication **Hervé Druez** (23) hdruez@cmp.com
assisté d'**Isabelle Passedouet** (78) ipassedo@cmp.com

Rédaction

Directeur de la rédaction **Jeff Gould** (41) jgould@cmp.com
Rédacteur en chef **Pierre Lombard** (48) plombard@cmp.com
Rédacteur en chef adjoint **Bénédicte de Linares** (47) bdelinar@cmp.com
Chef de service (Marchés) **Bertrand d'Armagnac** (71) bdarmagn@cmp.com
Chefs de rubrique : **Sylvie Blanc** (29) sblanc@cmp.com,
Olivier Bouzereau (46) obouzere@cmp.com et **Donne Pinsky,** dpinsky@cmp.com
Secrétaire général de rédaction **Dominique Bordenave** (72) dbordena@cmp.com
Premier secrétaire de rédaction **Gaëlle Giffard** (24) ggiffard@cmp.com
Secrétaire de rédaction **Olivier Herviaux** (66) oherviau@cmp.com
Directeur artistique **Quintin Ingram Leeds** (42) qleeds@cmp.com
Premier rédacteur graphiste **Yuvanarat Phiem** (73) yphiem@cmp.com
Assistante de la rédaction **Christine Porcet** (33) cporcet@cmp.com

Ont collaboré à ce numéro : Bertrand Bataille, Jacques Beauchamp, Bruno Bel, Nicolas Bigourdan, Pascal Caillerez, Pierre Cailloux, Jean-Marc Charles, François Corvé, Emmanuelle Decle, Vincent Dufeu, Marie Guillaume, Jane Ivoire, Philippe Janiaux, Frédéric Lorenzini, Mokeït, Véronique Reynier, Claire Richard, Didier Sandre, Govin Sorel, Marie-Laure Théodule.

Publicité

Directeur de la publicité et du marketing **Laurent Guillemain** (39) lguillem@cmp.com
Directeurs de clientèle : **Pierre Falek** (44) pfalek@cmp.com
et **Frédérique Raybaut-Peres** (06) fraybaut@cmp.com
Chef de publicité **Laurent Moindrot** (45) lmoindro@cmp.com
Chef de publicité (Formation) **Christine Le Touche** (70) cletouch@ cmp.com
Assistante de publicité **Najat Essardy** (68) nessardy@cmp.com

Communication

Directeur communication et promotion **Pascal Melet** (37) pmelet@ cmp.com
Coordinateur salons et conférences **Aïda Mérazian** (28) amerazia@cmp.com

Production

Directeur de la production **Richard Saint Pol** (67) rdesaint@cmp.com

Services administratifs

Directeur financier **Benjamin d'Arcangues** (79) bdarcang@cmp.com
Directeur administratif **Yvette Dalle-Mule** (03) ydallemu@cmp.com
Responsable comptabilité **Valérie Touton** (62) vtouton@cmp.com
Directeur informatique **Stéphane Dayras** (02) sdayras@cmp.com

Diffusion

Directeur de la diffusion **Alain Saroufim** (40) asaroufi@cmp.com
Responsable abonnements **Odile Brugallé** (43) obrugall@cmp.com

Service abonnements - Tél. : 01 64 54 76 68 Fax : 01 64 54 76 65
55, route de Longjumeau 91 387 Chilly-Mazarin Cédex. Abonnement France: un an 145 F ; Belgique, Suisse 215 FF ; autres pays, nous consulter.

CMP International Corp.
CMP Media Inc., 600 Community Drive,
Manhasset, NY 11030 US, (1) 516 562 5000
President/CEO Michael S. Leeds
President/Publishing Kenneth Cron
President/International Daniel H. Leeds
Executive Vice President Grace Monahan
Chief Financial Officer Joseph E. Sichler
Vice President/Group Publisher for the enterprise
Computing Group Jeff Strief
Co-Chairpersons - Board of Directors
Gerard G. Leeds, Lilo J. Leeds.

Dépôt légal: décembre 1996. Commission paritaire N° 75 579. ISSN 1254-8189. Diffusion : Transports Presse. Imprimerie-photogravure, Maury Imprimeur SA, 45330 Malesherbes.

Encarts: Compaq, excart diffusion poste ; Oracle, carte T sur la page 1 ; Continium, encart 2 pages entre les pages 32 et 33 ; Dasar France, encart 2 pages entre les pages 40 et 41 ; Olivetti, encart 3 pages entre les pages 80 et 81 ; Infopromotions, encart 2 pages entre les pages 112 et 113 ; Oracle, encart 1 page entre les pages 128 et 129 ; Unilog, encart 1 page entre les pages 128 et 129 ; Bandeau Dasar

Membre inscrit à Diffusion Contrôle, Bureau de la presse payante (OJD).

Toute représentation ou reproduction intégrale ou partielle de cette publication par quel que procédé que ce soit, faite sans consentement de l'éditeur est illicite et constituerait une contrefaçon. Seules sont autorisées, d'une part les reproductions strictement réservées à l'usage du copiste et non destinées à une utilisation collective et, d'autre part, les analyses et courtes citations justifiées par le caractère scientifique ou d'information de l'œuvre dans laquelle elles sont incorporées (art. 425 et suivants du Code pénal).Toute référence à un article, toute citation ou utilisation du logo d'*Informatiques Magazine* pour servir la promotion d'un produit doit faire l'objet d'un accord de l'éditeur. Tous droits réservés. Copyright 1996. CMP France SNC.

Casse-tête n°21 : trouver un vrai fournisseur de stations de travail sous Windows NT. Attention aux imitateurs, ils sont malins.

Nouvelles stations de travail personnelles 180i/200i/200i²

Existe en version monoprocesseur 180MHz et mono ou biprocesseurs 200MHz
Processeur Pentium Pro
Mémoire EDO ou ECC Fast Page
5 slots PCI (2PCI, 3 PCI/ISA)
AccelGraphics
AccelPro 2000, Powerstorm famille graphique 3D.

Rassurez-vous, vous êtes sur la bonne voie. Avec les nouvelles stations de travail personnelles de Digital, vous allez découvrir combien peut vous apporter l'expérience de Digital dans le domaine des stations de travail sous Windows NT. C'est ainsi que les accélérateurs graphiques PowerStorm de Digital vous assurent déjà l'affichage tridimensionnel le plus rapide de l'univers Windows NT. De plus, vous aurez la possibilité de choisir des stations de travail mono ou biprocesseurs Pentium Pro évolutives vers la technologie Alpha ... sans oublier un savoir-faire inégalé pour la maintenance et le support sous Windows NT. Aujourd'hui, si vous cherchez un fournisseur de stations de travail sous Windows NT avec un tel niveau d'expérience et de compétence, vous touchez au but. Appelez Digital Contact au 01 69 87 69 87 ou rendez-vous sur le Web à http://www.workstation.digital.com

digital™
PLUS QUE JAMAIS

©1996 Digital Equipment Corporation. Digital, le logo Digital, Alpha et PowerStorm sont des marques déposées de Digital Equipment Corporation. Windows NT est une marque déposée de Microsoft Corporation. Pentium Pro est une marque déposée de Intel Corporation. Les autres noms ou marques déposées ou non appartiennent à leurs détenteurs respectifs.

Java, un langage de plus?

Vous écrivez dans votre dernier éditorial (*Informatiques Magazine* n° 22 p.5): *"Le contrat que Sun fait signer aux éditeurs exploitant Java sous licence stipule que personne n'a le droit de modifier cette plate-forme. Or, même Microsoft a signé ce contrat. Donc, si le scénario de Sun se réalise, la plate-forme Java s'installera de plein droit au cœur même de la forteresse Win 32".*

De "modifier", peut-être pas, mais d'étendre, certainement. C'est ainsi que Microsoft se presse de rajouter à Java le support de toutes ses API stratégiques: OLE/Active X, DAO, RDO, etc.

On pourrait donc aussi bien écrire: *"si le scénario de Microsoft se réalise, Java sera réduit à n'être qu'un langage de programmation de plus* (comme vous le décrivez dans le début de l'édito) *qui fera utiliser les API de Microsoft et accessoirement vendre Microsoft Visual J++".*

Antoine Comiti, Stylus Software

Je pense que vous n'avez pas tort. Selon le contrat, Microsoft ne peut pas modifier la machine virtuelle Java. Mais il peut bien sûr ajouter ses propres API Java liées à Windows et à Active X, quitte à les diffuser avec Internet Explorer, voire avec Windows 95 et NT. Toutefois, la portée de ces API Java maison serait limitée si Netscape ne les diffusait pas à son tour. Par ailleurs, si j'ai bien compris, le contrat Java n'oblige pas Microsoft à diffuser toutes les API Java de Sun, mais simplement à les implémenter. Donc, Microsoft pourrait se contenter de publier certaines API Sun seulement sur son site Web, sans les mettre dans ses versions OEM ou sur ses CD de diffusion, etc.
Mais il est tout à fait possible que Microsoft décide de jouer le jeu Java jusqu'au bout, en se disant que d'une manière ou d'une autre la plate-forme Windows restera majoritaire. À suivre! JG

L'AS/400 sans limite

Tout d'abord bravo pour votre revue dont je suis un abonné de la première heure. Vous me permettrez néanmoins une petite critique, un léger dogmatisme qui pourrait se résumer ainsi: *"Hors de Win Tel et d'Unix, point de salut".* Témoin de ce dogme, votre court article sur l'AS/400 (*Informatiques Magazine* n° 22 p. 22) dans lequel vous évoquez ses *"limitations technologiques".* De quoi parle-t-on? De son système 64 bits, des applications 64 bits sans recompilation, de sa base de données intégrée (SMP, multi-système, etc.), de ses nombreuses fonctions de communication (TCP/IP et SNA en standard, OSI, IPX, Appletalk en option), des applications client-serveur.

Rien n'est parfait, mais raisonnons en termes de complémentarité plutôt qu'en opposant les systèmes. Certaines entreprises l'ont bien compris. L'une d'entre elles utilise NT avec des systèmes AS/400 qui composent son système de gestion. Son nom: Microsoft.

Pascal Brochard-Garnier, Six-Axe Consultants

Que Michel Kaya, consultant au CXP, estime que l'AS/400 présente des "limitations technologiques" est une chose. Mais vous ne pouvez nous reprocher de sous-estimer l'AS/400 alors que notre article affirme clairement que cette machine a été rénovée, que les éditeurs de logiciels la portent en grande estime et que ses ventes connaissent un succès incontestable. Notre article ne s'intitulait-il pas: *"L'AS/400 encore et toujours vivant?"* Enfin, il y a un peu plus d'un an (*Informatiques Magazine*, n°9 p.38), une enquête montrait comment l'AS/400 se renouvelait. PL

Pour intervenir dans notre forum

Compuserve
100433,2473
Tél.: 01 49 52 33 00
Fax: 01 49 52 33 59

Jeff Gould
jgould@cmp.com
Pierre Lombard
plombard@cmp.com
Bénédicte de Linares
bdelinar@cmp.com
Bertrand d'Armagnac
bdarmagn@cmp.com
Olivier Bouzereau
obouzere@cmp.com
Donne Pinsky
dpinsky@cmp.com
Sylvie Blanc
sblanc@cmp.com

Moins cher le NC? (suite...)

J'ai lu avec intérêt le courrier de Guillaume Tourres (Microsoft France) au sujet des NC (*Informatiques Magazine* n° 22 p.12) et je souhaiterais apporter quelques précisions:

1 Il n'y a pas besoin d'un énorme serveur pour supporter des Javastations: un serveur Netra Java Server d'entrée de gamme supporte sans aucun problème une cinquantaine de postes. Ceci est comparable aux serveurs de réseaux locaux de PC.

2 Les outils de télédistribution ou de gestion de parc tels que MS SMS n'ont plus de raisons d'être dans des environnements Network Computer. Un applet Java mis à disposition sur un serveur de stockage unique est capable d'être téléchargé par des milliers de NC, de manière transparente, avec les mêmes performances que celles offertes par des dizaines de serveurs de réseaux locaux de PC, et ceci grâce à des serveurs intermédiaires supportant des fonctionnalités de cache-proxy.

3 Le Network Computer n'a pas besoin de périphériques tels que disque dur, floppy ou CD-ROM qui réduisent de manière significative le MTBF [...].

4 Nous ne pensons pas que le NC remplacera le PC. Dans l'entreprise, il existe deux catégories d'utilisateurs de l'informatique: les "producteurs d'informations" (CAO, marketing, etc.), ceux-ci continueront d'utiliser un micro-ordinateur ou une station de travail. La seconde catégorie est celle des "consommateurs d'informations" (centre d'appels, prise de commande, postes d'agence, etc.); ces utilisateurs ne font pas un usage intensif et varié de l'informatique et un Network Computer, plus économique à gérer, constitue pour eux un poste idéal. Ces deux catégories, à partir de leurs postes de travail respectifs, sont capables d'accéder aux mêmes applications Java. C'est là toute la beauté de Java.

Enfin, je voulais vous dire "bravo" pour votre dernier éditorial (n°22 p.5). C'est le premier article que je vois dans la presse française qui présente clairement le positionnement de Java. Il ne reste plus qu'à détailler cette plate-forme dans l'un de vos prochains numéros que j'aurais toujours plaisir à lire vu la qualité du titre.

Alain Risbourg, Sun Microsystems

Je pense que l'on aura largement l'occasion de revenir sur la plate-forme Java dans les mois à venir. JG

Gestion électronique de documents

Afin de nous aider à actualiser notre carnet d'adresses, nous sommes à la recherche de contacts d'organisations professionnelles et de cabinets d'étude intervenant dans le secteur de la gestion électronique de documents.

André Braud

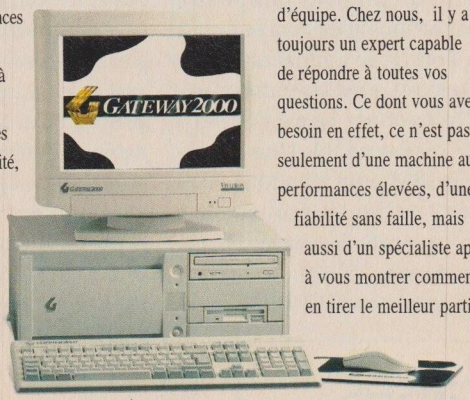
L'ADBS (Association des professionnels de l'information et de la documentation) serait à même de vous aider dans vos recherches. Elle publie des ouvrages de sciences de l'information et édite la revue *Documentaliste, sciences de l'information.* ADBS, 25 rue Claude Tillier, 75012 Paris; tél.: 01 43 72 25 25; fax: 01 43 72 30 41; adresse Internet: http://www.adbs.fr.

La spécialité de Gateway 2000®? S'adapter à la vôtre!

Quel que soit votre métier, choisissez un partenaire à la hauteur.

Avec Gateway 2000, les performances sont toujours comprises

Si fiabilité et hautes performances sont pour vous des conditions *sine qua non*, nous avons déjà un point en commun ! Nos micro-ordinateurs intègrent des composants de très haute qualité, que nous sélectionnons directement auprès de prestigieux fournisseurs tels que Intel®, Microsoft®, Western Digital™, Mitsumi… Chacune de nos machines est construite sur mesure, à la demande, vous bénéficiez donc des plus récentes avancées de la technologie. Tous nos systèmes sont livrés à l'issue de multiples tests de fonctionnement. Donc, vous pouvez être certains qu'à peine sortis de leurs cartons, ils commenceront à vous servir fidèlement : et ils ne s'arrêteront pas de sitôt !

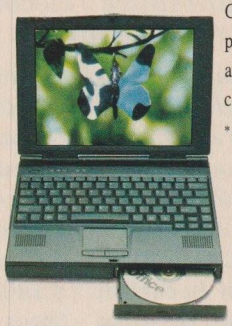


Gateway 2000 sera toujours à vos côtés

Gateway 2000® croit dur comme fer à l'esprit d'équipe. Chez nous, il y a toujours un expert capable de répondre à toutes vos questions. Ce dont vous avez besoin en effet, ce n'est pas seulement d'une machine aux performances élevées, d'une fiabilité sans faille, mais aussi d'un spécialiste apte à vous montrer comment en tirer le meilleur parti. Avec lui, vous découvrirez, par exemple, les nouveaux processeurs Intel Pentium® Pro : des niveaux de puissance incomparables et une évolutivité de très haut niveau, bref, une garantie de pérennité pour votre investissement. Le bon gestionnaire que vous êtes appréciera !

Vous pourrez toujours compter sur Gateway 2000

Gateway 2000 fait partie des « 500 entreprises qui comptent », recensées par le magazine *Fortune*. Notre chiffre d'affaires a atteint 3,7 milliards de dollars en 1995 et 9000 personnes travaillent pour nous dans le monde entier. Nous sommes aujourd'hui Numéro 1 de la vente directe d'ordinateurs sur le marché nord-américain*. Nos modestes débuts dans une ferme du MidWest sont donc bien loin. Nous ne les avons pas oubliés pour autant ! Nous savons que notre succès dépend toujours de votre confiance, laquelle repose sur la qualité, la puissance et la fiabilité de nos produits. Voilà pourquoi, aujourd'hui, des puissants micro-ordinateurs de bureau à la toute nouvelle gamme de portables multimédia Gateway Solo™ 2100, nos produits n'ont jamais été aussi dignes de votre confiance!



* Source IDC

Appelez-nous dès aujourd'hui !

G6-180

- Processeur Intel® Pentium® Pro à 180Mhz
- 16 Mo de RAM EDO
- 256 Ko de Cache Interne
- Lecteur de disquettes 3,5"
- CD-ROM Mitsumi 12X
- Disque dur EIDE Western Digital™ 2.5 Go
- Carte graphique STB Virge avec 4 Mo de VRAM
- Moniteur couleur 15" CrystalScan®*
- Boîtier desktop ou mini-tour
- Clavier Windows® 95 de 105 touches
- Souris Microsoft®
- MS Windows 95
- MS Office Professional™ 95

10 990 F HT (13 253,94 TTC)

GATEWAY SOLO 2100 S5-133

- Ecran couleur SVGA TFT 12,1 pouces
- Processeur Intel Pentium à 133Mhz
- 16 Mo de RAM EDO (capacité d'extension à 40 Mo)
- 256 Ko Pipeline Burst Cache
- 1 Mo de RAM EDO vidéo
- Zoomed Video Port
- Disque dur IBM de 810 Mo
- Lecteur de disquettes modulaire 3,5" 1,44 Mo
- Lecteur de CD-ROM modulaire sextuple vitesse
- Carte son 16 bits intégrée avec haut-parleurs stéréo
- Batterie Ion-Lithium
- Clavier 86 touches optimisé Windows 95
- 2 logements PCMCIA de Type II ou 1 de Type III
- Bus PCI
- Casque audio stéréo
- Poids de 3.1 kilos
- Housse de transport
- MS Windows 95
- MS Office Professional 95

18 490 F HT (22 298,94 TTC)

Tous les systèmes Gateway 2000 s'accompagnent d'un service et d'un support plusieurs fois primés : • une garantie de 30 jours satisfait ou remboursé (hors frais de port) • une garantie limitée de 3 ans pour les micro-ordinateurs au format bureau • un service sur site d'un an pour les micro-ordinateurs au format bureau (déplacement à la discrétion du technicien) • une garantie limitée d'un an pour les portables • un support technique téléphonique gratuit aussi longtemps que vous êtes en possession de votre matériel • des options d'extension de garantie sont également disponibles.

Le moniteur Vivitron™ apparaissant sur cette photographie n'est plus disponible pour cette configuration. 'La pratique courante veut que l'on mesure les moniteurs en utilisant leurs dimensions CRT. La véritable dimension de l'écran peut atteindre 1,2 pouces de moins.

GATEWAY2000

"You've got a friend in the business."®

N°VERT 0800.91.60.12

Venez nous rendre visite à notre Salle d'Exposition au :
152, Boulevard Haussmann 75008 Paris (Métro Miromesnil)
Heures d'ouverture:
du Mardi au Samedi de 10h00 à 13h00 et de 14h00 à 19h00

Minitel: Tapez 3615 Gateway 2000
1,29 francs la minute

Les prix et les configurations pourront être modifiés sans préavis. Prix en francs français, frais de port non compris.

Gateway 2000 Europe • Clonshaugh Industrial Estate • Dublin 17 • Irlande. Hors de France métropolitaine tél : 00.353.1.797.3040 • Fax : 00.353.1.797 37 00 • Faxback : 00.353.1.867.0400 • Gateway 2000 Bulletin Board : 00.353.1.867.0433 • Heures d'ouverture : 9h00 à 22h00 du lundi au vendredi, 9h00 à 18h00 le samedi

*© 1996 Gateway 2000. AnyKey, CrystalScan, le logo de Gateway 2000, Gateway Solo 21000, Vivitron, le logo 'G' et "You've got a friend in the business." * sont des marques et des slogans déposés de Gateway 2000 Inc et sont protégés aux Etats-Unis et dans les autres pays. Le logo Intel Inside, Pentium, OverDrive Ready et Intel sont des marques déposées ou des appellations commerciales d'Intel Corporation. Toutes les autres marques et noms de produits sont des marques de fabrique ou des marques déposées de leurs sociétés respectives. Toutes les capacités de disques durs sont basées sur les chiffres spécifiés par leur constructeur. Toutes les ventes de produits sont soumises aux termes et conditions standard et aux garanties limitées de Gateway 2000 Europe.*

**"Vous avez un ami dans les affaires"*

L'entreprise jauge Java face à Microsoft

En musclant leur offre Java, un nombre croissant d'acteurs détourne le marché de l'Active Platform, l'offre Web client-serveur imaginée par Microsoft. Les utilisateurs trancheront.

La qualité des futures applications Internet pour l'entreprise viendra-t-elle du nombre de leurs géniteurs, de leur renommée ou de leur endurance marketing ? Si la question reste posée alors que les annonces et les alliances se multiplient, l'infrastructure logique se met peu à peu en place, à l'aide des protocoles IIOP (voir notre *dossier*), via un broker Corba ou autour des modèles Microsoft ou Java de Sun. Certes, les démonstrations trahissent encore quelques balbutiements technologiques, mais on s'active beaucoup de part et d'autre.

La galaxie Java – son administration centralisée, ses API, ses composants et ses promesses de bureautique fluide et de progiciels unifiés –, représente une rivale de plus en plus crédible face à l'informatique Windows. Un nombre croissant de professionnels du client-serveur, incluant Applix, IBM, Iona, Netscape et Oracle ne s'y trompent pas. De là à entrevoir un front anti-Microsoft, il n'y a qu'un pas. *"Faux débat"*, rétorque l'éditeur Iona Technologies, détenteur de l'ORB (Object Request Broker) le plus diffusé à ce jour, en offrant un premier pont entre les technologies Java et Active X. Fort de sa connaissance de l'existant dans les entreprises, IBM interface Java à OS/2 et à ses réseaux SNA. Une passerelle IBM pour Windows 95 et OS/2 va lier les applets Java aux grands systèmes, via le protocole LU 6.2, donc sans infrastructure TCP/IP.

Face à cette offensive aux multiples visages, Microsoft avance une toute autre carte aux côtés de son futur Net PC: l'Active Platform. Cette ultime redéfinition des suites Office et Back Office s'enrichira d'ici à mars prochain d'un moniteur transactionnel pour les échanges Internet et d'outils de développement Java, Active X et client-serveur. *"Au final, ce sont les développeurs qui décideront où placer l'effort: sur l'accessibilité ou sur la richesse des applications"*, explique Paul Maritz, responsable de l'offre système.

Mais ces vagues d'annonces s'émoussent face aux soucis de pérennité de l'existant des entreprises. Constatant l'éclosion d'environnements et de

Coup de vent sur les SSII françaises

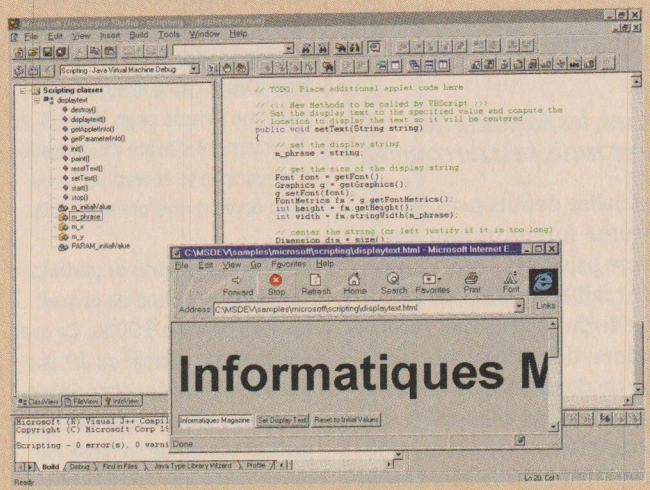
Fusion d'Axime et de Sligos, cession par France Télécom de Telis à Sema Group, prochaine mise sur le marché des filiales informatiques de Thomson : le monde des SSII françaises se redessine.

Balayé par l'évolution du marché, le bel ensemble des SSII françaises a vécu. Dernier épisode de taille: la fusion de la société Axime et de Sligos. Les deux espèrent ainsi atteindre la taille critique nécessaire à une SSII française pour faire face à l'arrivée de concurrentes américaines, telle la société First Data. L'opération donne en effet naissance à un groupe d'ingénierie et de services de 8500 personnes pour un chiffre d'affaires de 6,3 milliards de francs, le premier sur le marché français. *"Nous voulons être en mesure de remporter des marchés auprès des très grandes entreprises pour qui l'interconnexion de systèmes d'information est un enjeu réel"*, explique Henri Pascaud, actuel PDG de Sligos et futur président du conseil de surveillance du nouveau groupe.

La toute nouvelle SSII, qui cherche encore son nom, sera divisée en quatre entités (services, multimédia, infogérance et ingénierie) et présidée par Bernard Bourigeaud, actuel PDG d'Axime. Leur complémentarité devrait jouer notamment sur les projets de monétique, sur les solutions de marketing et surtout sur les projets d'infogérance, où la taille est un élément décisif. L'opération arrange les affaires du Consortium de réalisation (CDR), l'ancien actionnaire de Sligos qui a en charge la vente des actifs du Crédit lyonnais. Après Solaic, la filiale de Sligos spécialisée dans les cartes à puce qui va être rachetée par la division Transactions Electroniques de Schlumberger, le suivant sur la liste du CDR n'est autre que Concept. En effet, son redressement en 1996 le rend propre à une vente.

Cette opération n'est pas isolée puisque France Télécom cède sa filiale Telis (chiffre d'affaires 1996 : 900 millions de francs) à Sema Group. La SSII a également pris le contrôle total du capital de Sema Group Télécom, auparavant filiale à parts égales avec l'opérateur. Et, dans les semaines à venir, la privatisation de Thomson va mettre sur le marché ses filiales informatiques: Syseca, Thomson Software Products, Thomainfor, Cetia. La bourrasque ne va pas faiblir. **SB et BdA**

ILLUSTRATION : MOKEIT



Microsoft veut réunir le meilleur d'Internet et de Windows : avec Visual J++, les codes Java meublent le Developer Studio.

middleware Java, les développeurs français ne changent pas encore leur fusil d'épaule. *"Les éditeurs font des efforts visibles. Nous songeons déployer un Intranet pour aider nos concessionnaires à mieux vendre nos produits. Mais cet outil devra se plier aux contours de nos applications"*, souligne Alfredo Bacin, du réseau Volkswagen.

La bataille Java-Microsoft s'illustre aussi par un terminal distinct pour l'entreprise, promis pour 1997. Mais le choix de cet équipement semble aussi prématuré. Les tentatives autour du Network Computer de Sun ou du Net PC de Microsoft dénotent *"un manque conceptuel"*, estime Daniel Kaplan, de l'Aftel. Ce dernier estime que *"le problème est abordé sous l'angle du terminal alors que les questions du modèle économique et du dimensionnement du réseau ne sont pas encore résolues"*. OB

22%

DES PME FRANÇAISES DISPOSENT D'UN BUDGET INFORMATIQUE ÉTABLI À L'AVANCE

C'est ce qui ressort d'une étude réalisée par le cabinet TMO auprès des PME françaises comptant de 0 à 200 salariés. Un chiffre qui témoigne de l'état de friche de ce marché en France et qui, pour les fournisseurs, signifie que ces entreprises ont encore du chemin à faire. Après avoir chanté grands comptes et administrations, constructeurs et éditeurs s'intéressent donc maintenant aux PME qui représentent un véritable gisement à valoriser. Si *"dans la plupart des cas, l'achat est un acte d'impulsion, répondant à un besoin immédiat"*, analyse-t-on chez TMO, on ne doute pas que les PME ne s'engagent à l'avenir dans des politiques plus rationnelles d'équipement.

Temps forts

Marier le relationnel à l'objet

Dès qu'il s'agit de données complexes, on appelle l'objet à la rescousse. C'est aussi la tendance des éditeurs de SGBDR qui veulent enrichir le modèle relationnel par cette technologie. Mais existe-t-il déjà une vraie demande? P. 16

Trois questions à Bernard Poirson

Grâce à l'Internet, ODBC, mode d'accès aux données est remis au goût du jour. Visigenic en profite pour améliorer l'administration des données diffusées sur le Web. Bernard Poirson, directeur commercial, expose la stratégie. P. 16

Office 97, un virage pour Microsoft

Office 97 rompt avec les versions passées. Grâce à la présence généralisée des Active X, Microsoft espère bien exploiter au mieux son noyau applicatif. P. 18

Sécuriser les achats sur le Web

Pour faire véritablement décoller le commerce électronique, il faut s'attaquer à la sécurité. Les fournisseurs de services bancaires et télécoms l'ont bien compris. Mais les télécommunications restent chères et la législation tarde... P. 20

Les grands se penchent sur le berceau du NC

La venue au monde du Network Computer réjouit le monde de la micro. Sun, Intel, IBM, telles des bonnes fées se penchent sur le berceau du nouveau-né pour prédire un bel avenir. Certaines, comme Oracle et Intel en oublient même leurs conflits. P. 20

IBM veut sécuriser les clusters avec Phœnix

Fédérer grands systèmes, systèmes d'exploitation, AS/400, machines Unix, tel est l'ambitieux dessein de Phœnix. Derrière cette volonté se manifestent les grandes manœuvres de Big Blue qui veut dresser un front Unix face à Windows NT. P. 22

Marier le relationnel à l'objet

Sentant le besoin des entreprises de gérer des données complexes, les éditeurs de SGBDR veulent fusionner le relationnel et l'objet. Des annonces mais peu de concret.

Relationnel ou orienté objets ? Les grands fournisseurs de bases de données relationnelles veulent effacer cette question de l'esprit des utilisateurs. Informix, Oracle et Sybase ont pris le pari de marier les deux technologies. Informix devrait commencer à livrer Universal Server, résultat de l'union de son SGBDR On line Dynamic Server avec le SGBD objets d'Illustra, société qu'il a acquise en février dernier. Oracle devrait suivre au premier semestre 1997 avec une approche différente pour sa version 8. Contrairement à Informix qui fusionne deux moteurs de bases de données différents, Oracle dit être parti du modèle relationnel pour l'enrichir de nouveaux modèles de données complexes.

De son côté, tout en préparant l'intégration de modules spécialisés dans son prochain Adaptive Server, Sybase passe des accords avec des éditeurs de bases de données spécialisés qui fourniront des composants adossés au serveur et permettant de gérer des types de données riches. Ces produits fonctionneront avec des extensions capables de rechercher de gros volumes de données complexes de type vidéo, son ou empreintes digitales que ne savaient pas lire jusque-là les SGBDR. Concurrent d'Illustra, Uni SQL commercialise depuis trois ans un système fonctionnant sur le même principe. IBM a également fait des tentatives dans cette technologie avec ses Extenders, des extensions de la base de données DB2 mais qui se contentent de stocker des informations sous forme binaire. " *Il existe un réel besoin en matière de structuration de données beaucoup plus complexes que celles gérées par des SGBDR et les fournisseurs ont bien senti venir le vent,* explique Michel Demuynck, chef de groupe à la direction des études et recherches de l'EDF. *Les SGBD à base d'objets répondent bien à ce besoin, mais sont fournis par des petites sociétés. D'où l'idée de fusionner relationnel et objet. Cela étant, nous n'avons encore rien vu de concret et sommes très sceptiques quant à l'ajout pur et simple d'extensions objets à un SGBDR.* "De plus, la demande des entreprises françaises reste inaudible. **SB**

Larry Ellison, PDG d'Oracle s'oriente vers les SGBR à objets.

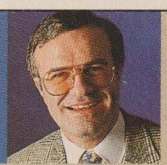
Citrix réussit à convaincre Microsoft puis Netscape d'adopter sa technologie multiposte Winframe. Netscape adopte le client Winframe Web pour lancer tout type d'applicatifs Windows depuis une simple page Web. Si le déploiement s'avère plus rapide, en revanche le serveur et le réseau doivent être conséquents.

Cap Gemini a porté sa participation dans le groupe de conseil Bossard de 49 à 100%. Ce rapprochement, effectif au 1er janvier 1997, lui permettra de renforcer son pôle conseil en management autour de sa filiale Gemini Consulting. Ce pôle comptera désormais 2100 consultants et devrait réaliser un CA de 3,5 milliards de F en 1997.

Apogée Communications, société française spécialiste de l'administration de réseaux, se sépare de Philips TRT, son ancien actionnaire. Le capital du groupe, composé d'Apogée et de l'éditeur de logiciels Acanthe Software, est détenu à 40% par Partech et Galileo, deux sociétés de capital-risque, les 60% restants étant détenus par les fondateurs et les salariés du groupe. Cette indépendance permet au groupe d'envisager d'atteindre un CA de 50 MF en 1996 et 75 MF en 1997.

Trois questions à Bernard Poirson

directeur commercial de Visigenic Europe



Visigenic édite des pilotes ODBC (Open Database Connectivity). Comment ce "vieux" mode d'accès aux données répond-il aux nouveaux besoins de l'Internet?

Lorsque le browser accède à un SGBDR, les outils HTTP et HTML posent un problème de performance. En réalité, HTTP n'est pas un protocole assez musclé pour accéder aux bases de données. C'est pourquoi le fondateur de Visigenic, Roger Sippl (également fondateur d'Informix), a choisi une approche plus ouverte et plus performante, retenue depuis par Netscape. Initialement, notre accord avec Microsoft consistait à porter l'architecture ODBC sur Unix, Mac et OS/2. Nos réflexions ont permis d'améliorer l'accès en nous orientant vers l'architecture Corba et le protocole IIOP (Internet Inter ORB Protocol). De ce fait, notre offre Visichannel comprend une administration intégrée. Nous offrirons des produits Visichannel intégrant Corba dès le début de l'année prochaine.

Comment les serveurs de données traiteront-ils les requêtes simultanées adressées par les outils de navigation Web ?

Nous déplaçons les pilotes vers les serveurs et élargissons la couche ODBC pour que le driver attaque directement les SGBD. Côté client, toute application conçue pour ODBC pourra employer notre architecture Visichannel. Pour résoudre l'accès aux données à partir du Web et à partir d'applets Java, on s'appuiera sur les couches JDBC (Java Database Connectivity) côté client et ODBC côté serveur, sans exiger la présence de pilote spécifique sur chaque client.

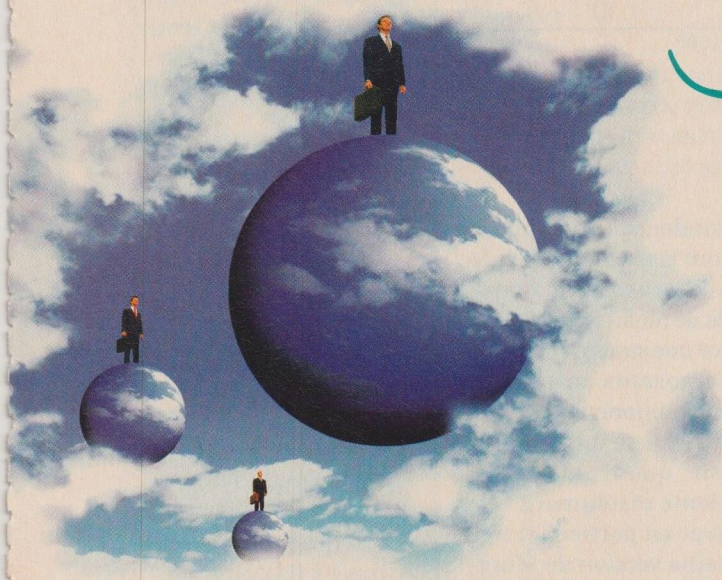
Pourquoi ne pas tout miser sur la distribution via l'Internet et faire l'économie d'une filiale française ?

Nos clients achètent nos logiciels à distance, mais on ne sait pas encore conclure un contrat de 10000 postes via l'Internet... Notre métier est le middleware, la connectivité aux bases de données et aux objets distribués. Les besoins recensés sont proches de ceux d'une société de services. Paris traite les besoins locaux de support et forme un réseau de partenaires dans les pays européens. **OB**

DR

La stratégie de communication d'une entreprise:

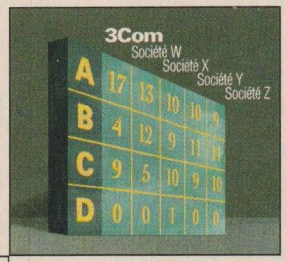
Rêve ou Réalité?



Grâce à sa connaissance réseaux de bout en bout, 3Com propose des solutions concrètes qui répondent aux besoins existants.

Seules quelques sociétés sur le marché maîtrisent les technologies avancées de réseau. Et parmi elles, seule l'une d'entre elle intervient depuis les besoins de l'utilisateur final jusqu'au plus haut niveau de fonctionnalités réseau. Cette expertise, chez 3Com, nous la devons sans doute aux 42 millions d'utilisateurs connectés dans le monde avec nos solutions.

Avoir une bonne compréhension des réseaux, à tous les niveaux d'implémentation, a contraint 3Com à intégrer ses solutions, simples ou sophistiquées, aux systèmes d'information, pour répondre aux exigences des plus grosses sociétés dans le monde. Les solutions réseaux de 3Com apportent des réponses consistantes aux attentes des entreprises pour gérer la croissance de l'ensemble du système d'information. Ce qui se traduit par le support d'applications critiques, sur des marchés tels que la banque, la santé ou sur tout autre secteur technologique. Si vous faites partie de ces entreprises, contactez 3Com dès maintenant. 3Com est aujourd'hui reconnu pour sa fiabilité, la qualité de ses solutions et leur pérennité ainsi que leur facilité d'installation, et nous pouvons très certainement vous aider à optimiser vos investissements réseau.



*L'étude clients faite par *Computerworld montre que les clients des produits et solutions 3Com font preuve du plus haut niveau de satisfaction, comparé aux clients des autres constructeurs réseau.*

N'hésitez pas à nous appeler, nous vous ferons parvenir dans les plus brefs délais toutes les informations dont vous avez besoin pour mieux connaître les solutions 3Com. Vous pouvez également obtenir ces renseignements en consultant nos sites Web.

Appelez le:
01 69 86 68 27
www.3com.com/earth

Partnership[3]

3Com, 1 avenue de l'Atlantique, BP 965, 91976 Les Ulis Cedex. 3Com Southern Europe – http://www.calvacom.fr/3Com

©1996 3Com Corporation. 3Com est une marque de 3Com Corporation. Computerworld est une marque de International Data Group.

3Com
NETWORKS THAT GO THE DISTANCE™

Office 97, un virage pour Microsoft

Office doit faire face à des compétiteurs de plus en plus agressifs. La version 97 de cette suite logicielle prépare l'avenir, en particulier avec Active X.

Pressé par la concurrence, Microsoft présente avec Office 97 une version de rupture. Il franchit un pas important avec l'intégration de sa suite bureautique au monde du Web. L'élément le plus novateur et stratégique réside dans le recours généralisé à la technologie Active X. Cette dernière devrait à terme permettre à Microsoft de pleinement tirer profit du noyau applicatif que représente Office. C'est le cas par exemple avec Office Art, un composant Active X, dont Excel, Word ou bien encore Power Point se partagent de nombreux effets graphiques. Au niveau du travail du groupe, les applications vont disposer de fonctions permettant de visualiser des modifications introduites dans les différentes versions d'un document. Par ailleurs, la version de base d'Office permettra d'accéder à un grand nombre de fonctionnalités de l'Internet. C'est le cas notamment dans Word où le format HTML est dorénavant systématiquement proposé. Cette logique d'intégration plus forte se traduit enfin par une utilisation de Visual Basic par les différents logiciels de la suite.

Ces caractéristiques donnent de nouvelles cartes à Microsoft face à des concurrents virulents. Lotus comme Corel ont lancé leurs produits avant Microsoft. Et Lotus, au-delà de Smart Suite 97, met en place une stratégie similaire de composants autour des "Lotus Components". Quant à Corel, qui se montre très agressif quant aux prix, il s'oriente résolument vers Java avec en particulier une prochaine version de Wordperfect écrite en Java... **FL**

MICROSOFT OFFICE EN PROGRESSION

Représentant selon Microsoft une part non négligeable de son chiffre d'affaires, Office est un produit stratégique pour l'éditeur. D'où la nécessité pour l'éditeur de faire face, avec la version 97, à la concurrence croissante de Lotus et de Corel.

La tarte du mois
La parade originale de France Télécom

France Télécom semble avoir trouvé une parade originale à la perte de son monopole. Récemment, les fonctionnaires du Palais de justice de Paris ont remarqué une croissance anormale dans la note de téléphone de la maison. La cause ? L'utilisation élevée de certains numéros Minitel payants. En effet, des serveurs proposent des jeux télématiques où le seul objet est d'accumuler le maximum d'heures de connexion. Le gagnant reçoit un prix et son employeur règle la facture. Un petit malin au Palais est resté branché 18 heures d'affilée. Surprise : c'était un salarié de France Télécom, chargé de l'entretien des PABX du site. Le ministère de la Justice n'a pas apprécié : le joueur a été condamné par le tribunal correctionnel.

CHS Electronics, cinquième grossiste mondial de produits de micro-informatique (CA 1995 de 936,7 millions de dollars) a racheté toutes les activités européennes de Merisel pour une valeur de 160 millions de dollars. En France, le couple CHS-Merisel constituera le premier grossiste sur le marché et prévoit de réaliser un CA de 2,1 milliards de francs pour 1996, avec un portefeuille de distribution d'une centaine de marques.

Computer Associates a lancé Doc View/Web, une méthode d'accès aux documents d'un grand système via un browser Web, ainsi qu'un mode de distribution et de gestion des documents hétérogènes via les outils clients de Netscape ou Microsoft.

Télécoms : l'assaut des Britanniques

Dans l'ombre du mariage entre le britannique BT et l'américain MCI, l'opérateur Colt traverse la Manche pour s'installer dans l'Hexagone.

Bénéficiant d'une libéralisation de leur marché national déjà "ancienne", les opérateurs britanniques se lancent à l'assaut du monde. Filiale de la société privée de gestion de fonds de pension Fidelity Investments, Colt (City of London Telecommunications), prépare son implantation en France. Dès janvier, cet opérateur, qui exploite déjà des réseaux à fibre optique à Londres et à Francfort, démarrera la construction d'une boucle de fibre optique de 40 kilomètres à Paris, entre la Bourse et l'Étoile, dans le but de connecter les premiers clients au deuxième trimestre 1997. Quels seront les atouts de Colt vis-à-vis des grands opérateurs internationaux et de concurrents directs, tel MFS qui exploite déjà sa propre infrastructure à Paris ? Une capillarité du réseau local plus dense et un meilleur service, affirme Claude Olier, directeur général de Colt France. Il ajoute : *"par exemple, nous nous engagerons contractuellement à remettre un réseau en état de marche en deux heures et garantirons l'ouverture d'un service en trois heures pour les bâtiments connectés à notre réseau"*.

Colt aura pourtant du pain sur la planche. Son arrivée en France pâtit notamment de l'ampleur de la mégafusion entre le britannique BT, l'allié de Cegetel en France, et l'américain MCI. L'opération, qui prend la forme de la plus grande OPA dans l'histoire des télécoms est estimée à plus de 100 milliards de francs. Dénommé Concert, ce nouveau géant des télécommunications devient ainsi le quatrième opérateur mondial avec un chiffre d'affaires de plus de 200 milliards de francs, derrière le japonais NTT, l'américain AT&T et Deutsche Telekom. Reste à convaincre les autorités américaines de régulation du marché des télécoms... **DP**

Ils ont publié leurs chiffres
US Robotics et les bénéfices du Web

CA en millions de dollars — SOURCE US ROBOTICS

1995* 1996*

*Exercice fiscal, clos le 29 septembre

L'Internet est un bienfaiteur pour US Robotics. Le fabricant de produits pour réseaux, et notamment de modems, est tiré par l'engouement pour le Web, les services en ligne et l'explosion des accès distants. Son chiffre d'affaires pour le quatrième trimestre de son exercice fiscal a crû de 108% sur la même période de 1995. Pour l'exercice 1996, son activité est en augmentation de 122% et son bénéfice net, qui atteint 170 millions, grimpe de 158% sur un an. Au cours du quatrième trimestre, il a, par ailleurs, acquis Scorpio Communications, spécialiste des technologies de commutation ATM.

Baan a la vente en poupe

L'éditeur néerlandais de progiciels de gestion continue d'afficher de bons résultats financiers avec ce sixième trimestre consécutif de croissance de son chiffre d'affaires. Sur le trimestre, les revenus générés par les licences ont crû de 82% par rapport au troisième trimestre de 1995 et ceux qui proviennent des services et du support de 113%. Le résultat trimestriel a été multiplié par trois en un an, pour s'élever à 9,3 millions de dollars. Au cours des derniers mois, Baan a renforcé son activité de consulting et passé un accord avec Sun pour créer des interfaces Java pour les progiciels d'entreprise.

CA en millions de dollars — SOURCE BAAN

3e trimestre 1995 3e trimestre 1996

Apple a annoncé un CA 1996 de 9,833 milliards de dollars, en recul de 11% par rapport à l'année fiscale 1995. Sa perte nette s'établit à 816 millions de dollars contre un bénéfice de 424 millions douze mois plus tôt. Pour faire face au raz-de-marée des PC à base de Pentium Pro proposés à moins de 10000 francs, Apple a décidé de baisser les prix de ses Power Mac jusqu'à 30%. Par ailleurs, Gil Amelio, PDG d'Apple, a indiqué qu'un accord futur avec la société Be est " inévitable ".

IBM et Oracle ont annoncé la disponibilité d'Oracle Applications pour OS/390. Les deux sociétés ont établi des centres de compétences en France et au Japon pour développer les solutions fondées sur Oracle Applications pour les plates-formes IBM, dont le S/390.

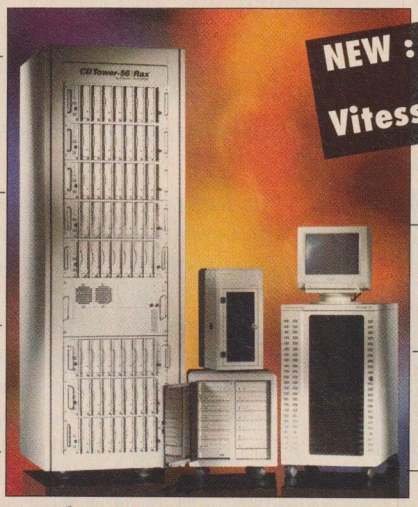
La gestion des CD-ROM en réseau n'a jamais été aussi facile...

Accès simultanés et ON LINE aux données contenues sur 7 à 256 lecteurs de CD-ROMs.

Les composants échangeables en fonctionnement assurent une exploitation sans arrêt.

Supporte la majorité des systèmes d'exploitation et protocoles réseaux, comprenant IPX/SPX, TCP/IP et Netbui.

Installation et utilisation immédiate avec connexion direct sur le réseau sans temps d'indisponibilité.



Un logiciel évolué rendant simple la sécurité et la gestion de votre réseau de CD-ROMs.

Personnalisé pour répondre à vos propres spécifications.

Connexion sur Ethernet, Fast Ethernet, Token Ring, FDDI, CDDI et ATM.

SCO OK — yes It runs with NetWare — Microsoft Windows NT Compatible

PROCOM TECHNOLOGY

PROCOM TECHNOLOGY FRANCE
Centre d'affaires - 41, rue de la Bourse - 69002 LYON
Tél : 04 72 77 55 10 - Fax : 04 78 37 86 97
http : //www.procom.com - E Mail : jacques.procom@imaginet.fr

Les articles informatiques de la presse la plus respectée sont tous unanimes : les Serveurs et Tours de CD-ROMs de Procom Technology sont les plus simples et les plus fiables pour connecter en réseau jusqu'à 256 lecteurs de CD-ROMs fonctionnant à des vitesses élevées 4x ou 8x.
Les utilisateurs finaux sont du même avis ! Nos serveurs et Tours de CD-ROMs personnalisés sont adoptés par des établissements de renoms dans l'administration, la Banque, la Justice, l'Industrie du Spectacle, la Santé, l'Education, la Comptabilité et l'Imagerie de Documents.
Que vous fonctionnez avec NetWare, OS/2, UNIX, Windows NT ou AppleTalk nous vous proposons une solution complète "Plug & Play" qui fonctionnera en quelques minutes. En outre, nos sous-systèmes sont très faciles à intégrer et sont évolutifs selon l'augmentation de vos besoins.
Les solutions de CD-ROMs en réseau de Procom Technology intègrent une partie Matériel à hautes performances et riche en fonctions, ainsi qu'un logiciel de gestion de CD-ROMs évolué et facile à utiliser.
Chaque Serveur ou Tour de CD-ROMs de Procom Technology est soutenu par un programme de Service inégalé qui comprend le support Technique Européen avec appel gratuit à nos spécialistes de CD-ROMs en réseau. Vous pouvez aussi demander en complément une installation ou un support sur site.
Ainsi, quand vous avez besoin d'une solution CD-ROMs simple, puissante avec une garantie de fonctionner sur n'importe quel réseau.
Veuillez contacter Procom Technology. Nous vous conseillerons rapidement sur des solutions en adéquations avec vos projets.

Une offre complète de solutions de CD-ROMs en réseau proposé par le leader mondial des Serveurs et Tours de CD-ROMs.

Sécuriser les achats sur le Web

Les poids lourds du commerce et télécommunications lancent de nouveaux services sécurisés pour attirer les vendeurs et acheteurs en ligne.

Les fournisseurs de services bancaires et télécoms jouent la carte de la sécurité pour amorcer la pompe du commerce électronique sur l'Internet. Cette activité promet de générer selon les analystes 150 à 200 milliards de dollars en l'an 2000. Ainsi, Visa a lancé un service pilote de paiement sécurisé en Europe. D'ici à un an, il permettra d'effectuer et de recevoir des paiements via l'Internet avec les mêmes garanties de sécurité que les transactions traditionnelles grâce au protocole Secure Electronic Transaction (SET) mis au point avec Mastercard. En France, Globe ID, système de paiement sécurisé sur l'Internet de Kleline (filiale de la Compagnie bancaire et de LVMH), compte une trentaine de clients.

Côté opérateurs, France Télécom, qui s'enorgueillit de son dix millième abonné à Wanadoo et de son service d'accès à l'Internet, promet un service sécurisé fondé sur SET pour la fin de l'année. Aux États-Unis, AT&T s'engage, dans le cadre du lancement de son service Secure Buy, à rembourser soit l'acheteur si sa carte est utilisée frauduleusement, soit le vendeur si une commande n'est pas enregistrée... quel que soit le fournisseur d'accès Internet.

De tels services sécurisés suffiront-ils à attirer les masses de vendeurs et acheteurs à conclure leurs affaires via l'Internet? *"Il ne faut pas s'attendre à ce que le commerce de détail soit révolutionné par le Web dans les cinq ans à venir"*, prévoit Daniel Kaplan, directeur associé de GM Consultants Associés et observateur avisé du phénomène Internet. Les sites Web *"qui vendent"* restent largement minoritaires comparés au nombre de pages d'accueil ou de galeries marchandes en ligne. Par ailleurs, la sécurité ne constitue pas le seul frein au décollage du commerce électronique. Parmi les autres obstacles, figurent le faible nombre de PC communicants, le coût élevé des télécommunications en Europe, sans compter la législation sur la cryptographie qui se fait attendre. **DP**

LE COMMERCE ÉLECTRONIQUE SUR LE WEB

	Services Web	Sites Web à but commercial	Sites Web "qui vendent"
France	4000	500	100 - 200
Monde	250000	100000	20000 - 30000

Source : GM Consultants Associés (estimation du nombre de sites)

"Le Net PC? Certains parlent de PC au régime; il s'agit plutôt d'un PC avec un corset serré très fort."

Scott McNealy,
PDG de Sun.

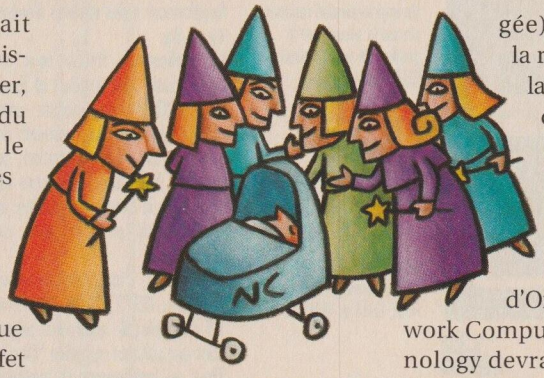
Le Gitep (Groupement des industries de télécommunications et d'électronique professionnelle), a vu en 1995 les 74 sociétés qui le composent réaliser un chiffre d'affaires de 67 milliards de francs, dont 36 % à l'exportation.

Cisco va acquérir Netsys Technologies, éditeur de logiciels d'administration d'infrastructures de réseaux et d'analyse de performances. Des actions de Cisco, évaluées à 79 millions de dollars seront échangées contre toutes les actions Netsys. Cisco disposait depuis février 1995 d'une participation minoritaire dans Netsys ainsi qu'un accord de revente.

Les grands se penchent sur le berceau du NC

Avec leurs dernières annonces, Sun, IBM et Intel donnent une réelle impulsion au Network Computer. Microsoft entre dans la course et soutient ce nouveau produit.

L'automne 1996 devrait marquer la véritable naissance du Network Computer, un an après le lancement du concept par Larry Ellison, le bouillant PDG d'Oracle. Les annonces d'IBM avec sa Net Station, de Sun avec sa Java Station et d'Intel avec son microprocesseur dédié au Network Computer, quoique différentes, apportent en effet une crédibilité dont avait besoin le terminal réseau. Elles succèdent à la commercialisation de produits identiques par HDS et Idéa l'été dernier, puis à celle de NCD.



L'alliance surprenante d'Intel et Oracle devrait engendrer en janvier prochain un NC dont le constructeur reste à déterminer mais qui serait équipé des logiciels d'Oracle (système d'exploitation, petites applications et base de données allégée). Plus logique, la réconciliation de la société Oracle et de Netscape se concrétise par la livraison de Navigator avec le système d'exploitation d'Oracle pour le Network Computer. Wyse Technology devrait annoncer un NC utilisant Java OS et fondé sur des puces ARM. Leur point commun? Un prix en deçà de 700 dollars et une capacité maximale de16 Mo. La différence semble se dessiner entre des produits de bas de gamme semblables aux terminaux X et ceux qui possèdent leur propres capacités de calcul. Le soutien le plus efficace dont va bénéficier le poste de travail allégé vient de Microsoft, qui, avec Intel, Compaq, Dell et HP, envisage de commercialiser d'ici à la fin de l'année un Net PC aux alentours de 1 000 dollars, une alternative allégée du PC fonctionnant sous Windows. *"Il reste à savoir comment les fabricants de PC vont résoudre le problème de cannibalisation de leurs produits existants"*, remarque Neil Hollister, du cabinet de consultants Datamonitor. **SB**

ILLUSTRATION : MOKEÏT

À QUEL POINT EST-CE CRITIQUE?

- ○ VRAIMENT CRITIQUE
- ○ CRITIQUE POUR VOTRE ENTREPRISE
- ○ CRITIQUE POUR VOTRE CARRIÈRE
- ○ CRITIQUE POUR VOTRE EGO

La situation devient critique pour les développeurs d'applications temps réel ou embarquées. Qu'il s'agisse d'un système d'interception de missiles, d'équipement pour soins intensifs dans les hôpitaux ou d'un réseau de téléphonie cellulaire, le prix à payer en cas d'échec est trop élevé.

Ceci explique pourquoi plus de 35000 ingénieurs en logiciel dans le monde entier font confiance à TeamWork, la solution d'analyse et de conception renommée de Cayenne Software.

C'est aussi pourquoi ***ObjectTeam, l'outil de modélisation orienté objets et de construction d'applications*** (pour C++, Ada, Java, Smalltalk et autres) de Cayenne est le produit de référence pour le développement en équipe. Seul ObjectTeam est capable de prendre en charge le développement en équipe, d'assurer le suivi des versions et de la configuration, d'automatiser la documentation et de gérer la configuration à partir d'un environnement référentiel.

Cayenne, résultat de la fusion de Bachman Information Systems et de Cadre Technologies, est au premier rang pour vous aider à évoluer d'un développement structuré vers un développement orienté objets.

Que vous développiez vos applications sur UNIX ou Windows, notre savoir faire sur les applications très critiques vous permettra d'évoluer vers un développement orienté objets sans prendre de risques pour votre entreprise, votre carrière professionnelle ou votre ego.

Appelez-nous ou consultez notre page Web, pour commander gratuitement un exemplaire de notre guide de développement orienté objets ainsi que quelques récits de nos expériences les plus remarquables.

✗ CHACUNE DE CES RÉPONSES

Veuillez me faire parvenir votre guide de développement orienté objets.

Nom .....

Titre ..... Société .....

Adresse .....

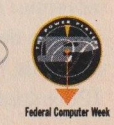
Code postal ..... Ville .....

Tél ..... E-mail .....

01 41 10 25 50 Fax: 01 41 10 80 11
www.cayennesoft.com

Cayenne Software Inc., 52-24, rue de la Belle Feuille, BP 262
92108 Boulogne Billancourt, CEDEX France

Cayenne
SOFTWARE, INC
A Bachman and Cadre Company



Cayenne est une marque de fabrique de Cayenne Software, Inc.

IBM rassemble le monde Unix à Phœnix

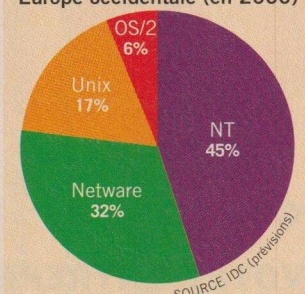
Pour répondre aux attentes de ses clients, IBM décide, avec son projet Phœnix, de fournir des interfaces de programmation homogènes.

Avec le projet Phœnix, dévoilé récemment, la société IBM voit grand. Il s'agit en réalité de mettre sur pied une structure qui permette de fédérer, dans un cluster à haute disponibilité, toute sorte d'équipements : grands systèmes, AS/400, PC (sous OS/2 et sous NT pourquoi pas) et bien entendu machines Unix.

Le raisonnement d'IBM est simple. Comme de plus en plus de clients expriment le désir de réunir dans un même ensemble des machines dispersées, le constructeur veut étendre à d'autres plates-formes le logiciel HACMP (High Availability Cluster Multi Processing) qui permet depuis 1992 de fédérer de deux à huit RS/6000. Le projet Phœnix, dont la date d'aboutissement n'est pas encore dévoilée, consistera à fournir des interfaces de programmation homogènes pour gérer des ensembles de plates-formes, pour la surveillance de performances, par exemple.

NT DOMINERA

Europe occidentale (en 2000)



Total : 1,14 million d'unités

Les prospectives sur le marché des environnements de serveurs prévoient la domination de NT en l'an 2000.

On peut interpréter cette manœuvre d'IBM comme la volonté d'établir un front Unix face à Windows NT. En effet, IBM peut rallier à Phœnix les grands acteurs du monde Unix, Sun Microsystems et SCO en particulier. Pourtant, *"nous n'avons pas du tout une politique 'intégriste Unix' opposée à NT,* affirme Jean-Marc Ferré, Executive consultant RS/6000 chez IBM France, *nous proposons même NT sur RS/6000 lorsque nos clients le demandent"*. Et ce consultant ajoute qu'il faut plutôt considérer Phœnix comme un ensemble qui *"englobera NT"*.

Une opinion loin d'être partagée par la firme Microsoft, qui constate au contraire que *"les acteurs du monde Unix sont sur la défensive"*. *"Ils semblent constater que NT prend de l'importance dans les entreprises,* analyse Stéphane Kimmerlin, chef du groupe Marketing Server chez Microsoft France. *Phœnix constitue une réponse directe à Wolfpack, le jeu d'API de Microsoft qui permettra de s'abstraire des configurations matérielles dans un cluster."* Ralliant Compaq, Hewlett-Packard et Digital, Wolfpack est annoncé pour le premier trimestre 1997. PL

> "Aujourd'hui, la meilleure plate-forme sur laquelle tourne le relationnel objet est sûrement Power Point."
>
> ***Mitchell Kertzman,*** *PDG de Sybase*

Dun & Bradstreet cède sa filiale DB Software, spécialisée dans les applications de gestion, à Geac Computer. Dun & Bradstreet recevra environ 192 millions de dollars.

Computer Sciences Corp. a signé un contrat de 55 millions de dollars pour l'infogérance du nouveau centre informatique de Mobil Oil Europe. Le contrat prévoit le transfert de 140 salariés de Mobil Oil vers CSC qui seront chargés de la maintenance et de l'exploitation des applications SAP/R2 et SAP/R3.

Hewlett Packard France nomme Yves Couillard à la tête du directoire en remplacement de Kléber Beauvillain qui présidait l'entreprise de puis 1977.

Unilog amorce une timide reprise. Son chiffre d'affaires pour le premier semestre 1996 atteint 378,5 millions de francs (soit plus 3,8% par rapport au premier semestre 1995). Sur la même période, son bénéfice diminue de 11%. La SSII a augmenté ses effectifs de 12%.

Les progiciels **SAP** sont mis en œuvre dans les entreprises sur une durée moyenne de treize à dix-huit mois et occasionnent un réingéniering. La direction générale est informée des travaux moins d'une fois par mois en moyenne : c'est le résultat d'une enquête de Cap Gemini et l'Université de Francfort auprès de 220 entreprises européennes.

NT devient tolérant aux pannes

NT prouve sa fiabilité et fait son entrée dans le secteur très fermé des systèmes à haute disponibilité.

Dans les cinq ans à venir, le système d'exploitation Windows NT de Microsoft va devenir un environnement incontournable sur le marché des serveurs d'entreprise (en croissance de plus de 82 % au cours des cinq prochaines années selon IDC). Ainsi, pour l'Europe de l'ouest, le cabinet d'études prévoit-il que la part de marché de NT va passer de 29 % à 45 % entre 1996 et 2000, celle de Netware de Novell suivant le chemin inverse (de 45 % à 32 %), Unix restant stable à 17 % (voir *schéma ci-dessus*).

Mais pour se faire accepter par les responsables de systèmes d'information, NT doit être doté de toutes les caractéristiques de fiabilité liées aux contraintes d'entreprise. Pour cela, rien ne semble laissé au hasard : les deux principaux spécialistes des systèmes à haute disponiblité, s'emploient à cette tâche. Tandem vient d'annoncer l'arrivée des modèles S100 et S1000, de nouveaux systèmes à base de Pentium Pro s'appuyant sur Windows NT Server pour les applications critiques en entreprise. Des versions tolérantes aux pannes seront fournies. Chez Stratus, la solution s'appelle Radio. Il s'agit en fait d'une structure de grappe tolérante aux pannes de serveurs PC, composée de nœuds de traitement, de nœuds de stockage et de services réseau à haut débit. De quoi tranquilliser notamment les banquiers (grands clients de Tandem et Stratus) qui envisageraient de se tourner vers Windows NT. PL

Si vous pensez Serveur d'accès distant...

Intranet

Internet

Télétravail

Forces de Vente Itinérantes

ARBOR SOFTWARE affiche un CA trimestriel de 10,8 M$ (+ 101 %) et un bénéfice net de 1,4 M$ (+301 %).

ASCEND réalise un chiffre d'affaires trimestriel de 154,6 M$ (+278 %) et un bénéfice de 24,9 M$ (+287 %).

BAAN affiche un CA trimestriel de 97,7 millions de dollars (+80 %) et un bénéfice de 9,3 millions de dollars.

BAY NETWORKS nomme David House au poste de chairman et PDG pour remplacer Paul Severino.

AXIME fusionne avec Sligos pour donner naissance au premier groupe français d'ingénierie et de services avec 6,3 milliards de francs et 8500 salariés. Objectif? Obtenir des contrats d'envergure européenne, particulièrement avec des solutions bancaires, marketing et télécoms. Dirigé par Bernard Bourigeaud, le groupe veut accroître son activité d'infogérance.

CAMBRIDGE TECHNOLOGY PARTNERS fusionne avec Natsoft, la plus importante SSII indépendante de Suisse romande.

CCMX achève son premier semestre 1996 avec un résultat de 396,3 MF (-2,9 %) et des bénéfices de 25,2 MF (+4,1 %).

CENTURA SOFTWARE: troisième trimestre consécutif de bénéfices (97000 $) pour un CA de 14,6 M$ (-13 %).

CISCO enregistre un CA trimestriel de 1,4 milliard de $ (+79 %) pour un bénéfice de 180,9 M$ (-2 %)

COMPAQ annonce un CA trimestriel de 4,48 milliards de $ (25 %) et 350 M$ de bénéfices (+43%).

COMPUTER ASSOCIATES acquiert Assetworks, solution d'administration de ressources et de postes de travail de Digital.

COMPUTER ASSOCIATES affiche un CA trimestriel de 990 M$ (+22 %) pour un bénéfice de 223 M$ (+31 %).

COMPUWARE annonce un CA trimestriel de 184,3 M$ (+36,9 %) pour un bénéfice net de 21,2 M$.

COREL prend en charge le développement, le marketing, les ventes et support au niveau mondial de Paradox de Borland.

DATA GENERAL a réalisé un chiffre d'affaires annuel de 1,3 milliard de $ (+14 %) et un bénéfice de 28,1 millions de $.

DATAPOINT termine son année avec un CA de 179,5 M$ (+2,6 %) et un bénéfice net de 19,3 M$ (+370%).

DECAN affiche un CA 96 de 144 MF (+23 %), un résultat net de 12 MF (+18 %) et transfère son titre au second marché .

EURIWARE entre à hauteur de 49 % au capital d'Axisse, SSII spécialiste du progiciel R/3 de SAP.

EUROPE INFORMATIQUE affiche un CA semestriel de 54,7 MF (+13 %) et un résultat d'exploitation de 6 MF (+145 %).

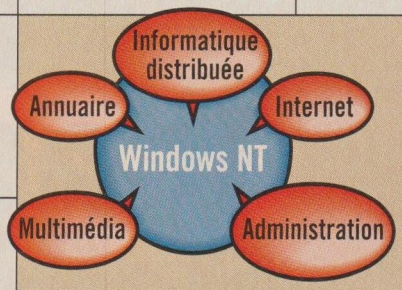
HEWLETT-PACKARD FRANCE nomme Yves Couillard à la présidence du directoire pour remplacer Kléber Beauvillain.

IBM crée une division dédiée à la fabrication de sa Net Station qui sera dirigée par Bob Dies.

INTEL enregistre un CA trimestriel de 5,14 milliards de $ (+23 %) et un bénéfice net de 1,13 milliard de dollars (40 %).

LOTUS a annoncé la nomination de Jeff Pappows comme président à la suite du départ de Michael Zisman.

MENTOR GRAPHICS annonce un CA trimestriel de 100,7 millions de dollars (-6 %) pour un bénéfice de 74000 dollars.



MICROSOFT annonce que Windows NT 5 permettra des installations et des mises à jour transparentes et simplifiées, l'unification des API pour le transactionnel et un annuaire global. La commercialisation aura lieu à la fin de 1997.

MICROSOFT ET INTEL lancent le Net PC destiné à réduire les coûts des postes de travail dans l'entreprise.

NETSCAPE annonce un résultat trimestriel de 100 millions de dollars (+329 %) pour un bénéfice de 7,7 M$.

NETSCAPE va compléter son browser et son offre Suite Spot de fonctionnalités groupware au format Web.

NETWORK GENERAL affiche un CA trimestriel de 55,5 M$ (+27 %) pour un bénéfice net de 9,8 M$ (+306 %).

NOMAI affiche un chiffre d'affaires trimestriel de 55 MF (+48 %) et une perte nette de 5,8 MF.

OLICOM annonce un CA trimestriel de 45,5 millions de dollars (+36 %) et un bénéfice net de 4,1 M$ (+24 %).

PICTURETEL affiche un CA trimestriel de 121,3 M$ (+35 %) pour un bénéfice net de 8,9 % (+71 %).

SAP a publié des spécifications de 100 nouvelles API pour des applications de gestion (BAPI) sur son site Web.

SG2 annonce l'acquisition de Sysmark DBS, société française spécialisée dans les bases de données marketing.

SHIVA enregistre un résultat trimestriel de 57,1 M$ (+90 %) pour un bénéfice net de 6 M$ (+240 %).

SILICON GRAPHICS a réalisé un chiffre d'affaires trimestriel de 766 M$ (+ 28 %) et une perte nette de 22 M$.

SLIGOS cédera sa filiale Solaic (fabricant de cartes à puce) à la division Transactions électroniques de Schlumberger.

SOFTWARE AG cède le développement et la distribution d'Esperant, sa solution de requête et de reporting à Speedware.

APPLE espère remédier à ses mauvais résultats annuels (816 M$ de pertes contre un bénéfice de 424 M$ en 1995) en annonçant 30 % de baisse du prix de ses Power Mac et en se préparant à une alliance avec Be.

SYBASE annonce un chiffre d'affaires trimestriel de 250,1 M$ (+7 %) assorti d'une perte nette de 52 M$.

UNILOG clôture son premier semestre 1996 avec un CA de 378,5 MF (+3,8 %) et un bénéfice net de 12,4 MF (-11 %).

UNISYS réalise un chiffre d'affaires trimestriel de 1,63 milliard de $ (+9 %) et un bénéfice de 14,2 millions de $.

US ROBOTICS termine 1996 avec un CA de 1,9 milliard de $ (+122 %) assorti d'un bénéfice de 170 M$ (+158 %).

WANG FRANCE a réalisé un chiffre d'affaires annuel de 150 MF et un bénéfice net de 7 MF.

vous pensez

Total Control de U.S. Robotics

Intranet

Internet

Télétravail

Forces de Vente Itinérantes

Interconnexion de Réseaux

TOTAL CONTROL™

Au cœur des solutions d'Accès à l'Information du Numéro 1 Mondial des Modems, U.S. Robotics, **le serveur d'accès distant Total Control™** est une plateforme puissante et flexible qui offre à tout utilisateur distant un accès souple et sécurisé à tout site d'information (messageries électroniques, internet, réseau intranet, base de données, etc.) intégrant des fonctions d'accès à distance.

Une solution dédiée...

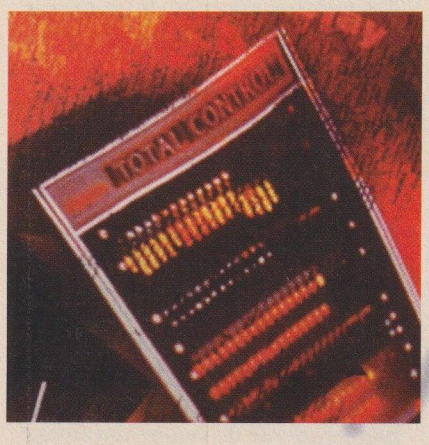
Que vous soyez un fournisseur de services en ligne, un fournisseur d'accès internet, un prestataire de services de télécommunications, une société œuvrant dans le domaine de l'industrie, de la banque, de la finance, une université ou une collectivité locale...

Total Control™ offre **une réponse évolutive, puissante et fiable** aux utilisateurs au sein de votre entreprise ou à sa périphérie (télétravailleurs, forces de vente itinérantes, bureaux mobiles, partenaires, clients, etc.) qui réclament des moyens d'interaction électroniques toujours plus variés, toujours plus puissants et universellement disponibles.

La Puissance X2...

Connecté à Numéris, intégrant la **nouvelle technologie X2** d'U.S. Robotics, le serveur d'accès distant Total Control™ permet de proposer un débit de 56 Kbps à tout utilisateur de modems X2 U.S. Robotics.

Avec plus de 1 million de ports d'accès Total Control™ installés dans le monde, Total Control™ s'impose comme **La Passerelle d'Accès** aux ressources informatiques des plus grandes sociétés nationales et internationales !



Leader Mondial de l'Accès à l'Information.

U.S. Robotics®

L'Accès Intelligent à l'Information

U.S. Robotics Network Systems
18, rue Hoche - Tour Kupka A
92980 Paris La Défense

Pour toute information, appelez au 01.41.97.46.16 ou consultez notre site Web http://www.usr.fr

BP&A Communication

Face à la percée du nouveau couple Java-Network Computer de Sun qui supporte les applications Intra/Internet, Microsoft ne fléchit pas. L'éditeur annonce en effet que PC et futur Net PC seront désormais animés par des applications Internet

Java sur NC ou Active X

La portabilité des applications Java, assurée par le browser, contribuera à rendre possible une évolution unifiée des plates-formes.

Cédric Nicolas, consultant chez Fi System.

INFORMATIQUES MAGAZINE: Quelle place les entreprises peuvent-elles réserver de manière réaliste au couple Java-Network Computer?

Toute entreprise industrielle qui dispose d'un parc mixte avec des PC, des terminaux et des stations de travail sous Unix tend vers l'unification. Les utilisateurs n'ont pas encore tranché entre PC et NC (Network Computer). Le rythme des annonces est fou et les implications des évolutions ne sont pas encore claires. Le principal avantage perçu dans les serveurs Intra/Internet, c'est l'unicité de mise à jour des données ; celle des programmes suivra.

Quelles sont les entreprises qui peuvent remettre en question leur infrastructure applicative autour de Java?

Quand nous visitons les grands comptes français, le premier grief est la multiplication des coûts qu'ils attribuent à leur dépendance vis-à-vis de certains de leurs fournisseurs informatiques. Les changements d'architecture inquiètent aussi . Ce souci d'indépendance fait le succès des standards de bas niveau comme de certains systèmes d'exploitation. Au-dessus, il faut également un standard applicatif. Or, aujourd'hui, seul Java permet de choisir après coup la plate-forme.

Les langages Microsoft ne mêlent-ils pas les évolutions de Java à l'architecture la plus répandue ?

Il y a une confusion entretenue par les éditeurs dans les noms de leur langage : Java, Javascript et Jscript ont très peu de choses en commun. Avec les PC, les développements en entreprise ont été menés de façon anarchique. La portabilité des applications est assurée par le browser, mais surtout par l'intégration dans le browser de la totalité des API du JDK (Java Development Kit). C'est une garantie importante pour que l'évolution ne soit pas fragmentée selon les plates-formes. L'évolution de Java vers le JDK 1.1 comporte des API qui pourraient mettre Microsoft devant des choix difficiles : les Java Beans de Sun et RMI (Remote Method Invocation) de Netscape sont des concurrents directs d'Active X, par exemple.

Comment s'insère la logique du multiposte dans la bagarre autour du NC ?

L'architecture ICA permet d'émuler des terminaux X autour d'un serveur Windows NT. Cette surcouche multi-utilisateur d'origine Citrix devrait séduire les comptes industriels déjà équipés en terminaux X. Ce genre de produits peut constituer un composant important d'une architecture à base de clients " légers ", sans reprogrammation des applications sur des standards Internet. Le problème, c'est que cette architecture n'est pas fondée sur des processeurs Intel et c'est probablement pour cela que Microsoft favorisera plutôt son architecture Net PC. Cette dernière va dans le bon sens –la réduction des coûts d'administration–, mais ne pourra pas fournir l'indépendance vis-à-vis des fournisseurs que souhaitent la plupart des acheteurs d'informatique et qu'offre le couple Java-NC. Or, beaucoup d'entreprises craignent le monopole du couple Windows-Intel…

Devant l'ampleur du phénomène, des éléments de l'évolution de Java ne risquent-ils pas d'échapper à Sun, éventuellement au profit de Microsoft?

Les API verticales pourraient échapper à Sun. Avec Java, ce sont les différents éditeurs d'OS qui effectuent les portages. Microsoft est obligé d'investir lui-même (pour l'instant) pour assurer ces portages, qui en plus ne lui permettent pas de manière évidente de vendre davantage ses produits. Le grand changement dorénavant, c'est que le marché a déjà jugé en faveur des technologies de base : l'Intranet est au centre de toutes les réflexions actuelles.

Fi System est une société de conseil spécialisée dans les technologies Java, on-line et client-serveur.

ILLUSTRATIONS : FRANÇOIS CORVÉ

d'entreprise rivetant plus de quinze programmes serveurs (sous NT) aux composants Active X et à l'architecture DCOM (Distributed Common Object Model). La bataille est ouverte. PROPOS RECUEILLIS PAR OLIVIER BOUZEREAU

sur Net PC ?

INFORMATIQUES MAGAZINE : Face à la montée en force du Network Computer et de Java pour supporter les applications Intra/Internet, le PC, bastion de Microsoft, est chahuté. Quelle est la réponse de Microsoft ?

Il faut distinguer deux initiatives chez Microsoft : le SIPC (Simply Interactive PC) s'adressera au marché grand public en s'appuyant sur les technologies Plug and Play de Windows 95. Avec le Net PC, nous visons le " zéro administration " pour Windows. Ce sera un PC sans lecteur de disquettes ni de CD-ROM, dont le système d'exploitation minimal permettra de charger des applications depuis un serveur local ou distant. Le matériel sera verrouillé, peu évolutif, mais moins cher à l'achat et à l'usage. Il sera proposé entre 3500 et 5000 francs environ.

Les technologies Java et Internet de Sun bousculent les habitudes d'équipement de logiciels et bientôt de matériels. Pouvez-vous préciser la stratégie de Microsoft en ce qui concerne Java ?

Microsoft est responsable du développement de la plate-forme Java pour Windows. Avec Visual J++, nous proposons l'un des meilleurs compilateurs Java du marché. Mais nous portons surtout nos efforts sur l'évolution des API Win32 afin de réduire les coûts d'administration des plates-formes des entreprises. Microsoft et Intel veulent aussi répondre à cette préoccupation des responsables de parc.

Java n'est-il pas mieux placé que Windows pour unifier les plates-formes Mac, PC, Unix et les terminaux X ou 3270 ?

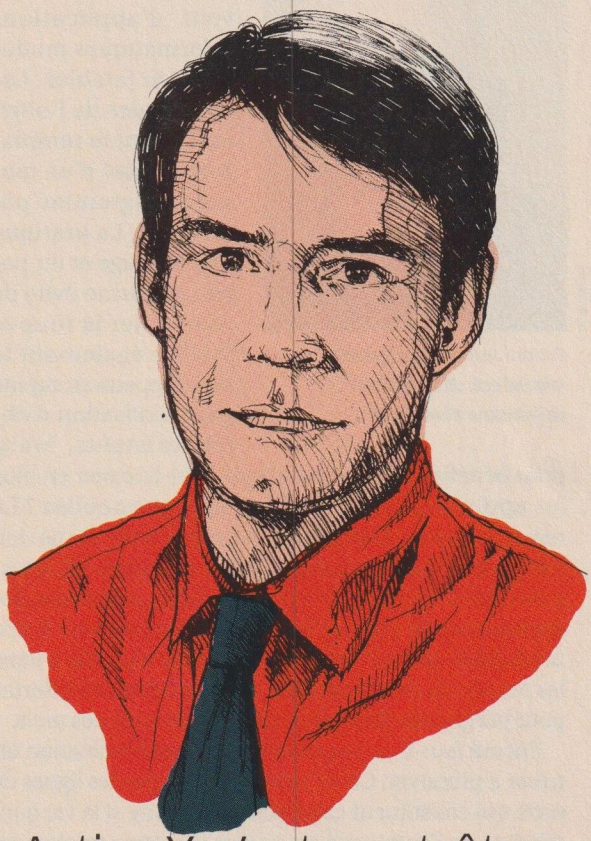
Avec le Net PC, il y aura moins de machines concernées par les applications : ce seront les serveurs qui concentreront l'administration et tous les partages. Nous avons lancé douze produits serveurs cette année que nous compléterons, d'ici mars prochain, par la gestion des transactions Viper, le " message queue " Falcon et une offre de clustering sous Windows NT. Viper est un moniteur transactionnel à objets capable de diffuser des composants Active X, des codes Win32 ou Java ainsi que des pages HTML vers tous les postes clients. Notre objectif consiste à pouvoir traiter un milliard de transactions commerciales par jour, en s'affranchissant du langage et de la plate-forme.

Mais Active X n'est pas encore présent sur de nombreuses plates-formes autres que Windows... Comment pourrez-vous échapper au standard Java ?

Le marché n'apparaît pas aussi segmenté que l'on veut bien le dire. Lorsque quasiment toutes les plates-formes professionnelles évoluent sous Windows, faut-il encore se poser la question ? Le portage d'Active X a néanmoins été confié à des éditeurs tiers, de même que celui de l'architecture DCOM (Distributed Common Object Model) est pris en charge par Software AG. On peut se demander en quoi Java est plus standard qu'Active X lorsque l'on songe que Computer Associates et trois millions de programmeurs VB adoptent les technologies Active X. À mon sens, les promesses de Java et du NC ne sont pas encore tenues en matière d'impression, de qualité et de finition.

Si d'autres fabricants, Sun, Oracle ou IBM, font évoluer leurs API et parviennent à imposer le Network Computer, quel rôle Microsoft pourra-t-il conserver ?

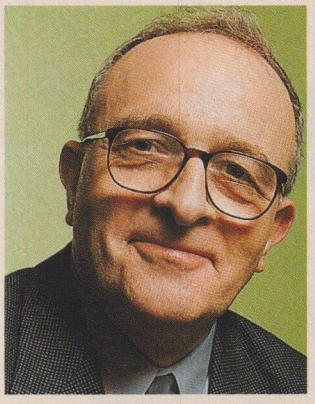
Nous serons présents sur toutes les plates-formes susceptibles de représenter un volume d'affaires important. Nous ne voulons pas perdre de parts de marché et nous investissons dans de nombreuses technologies Internet. En fait, notre plus grande force réside dans le doute qui nous fait avancer très vite et nous conduit parfois à des répliques d'une ampleur considérable. IM



Active X n'est peut-être pas un standard, mais plus de trois millions de programmeurs VB l'utilisent... et Microsoft ne compte pas en rester là.

Stéphane Kimmerlin, chef de groupe marketing Serveurs chez Microsoft France.

Vers une informatique jetable, méthodiquement!



GOVIN SOREL

Bernard Sauteur dirige Synthèse Informatique, un observatoire de l'industrie informatique.

Tout milite aujourd'hui en faveur d'applications informatiques modulaires et jetables. Les techniques de l'objet autorisent le remplacement aisé d'un module programmé par un autre. La pratique de l'héritage et du polymorphisme évite de réinventer la roue et facilite également le développement rapide par réutilisation d'objets existants. Mais, pour bénéficier de ces avantages, faut-il rejeter en bloc les applications aujourd'hui opérationnelles ? La réponse donnée par l'industrie est unanime: on ne doit pas jeter ce qui est précieux. Il faut récupérer les investissements du passé, extraire les bons morceaux des applications en place et les restructurer sous une forme modulaire qui leur permettra de tenir leur place dans les nouveaux échafaudages. La liste des aides offertes pour progresser dans cette voie s'étoffe au fil des mois.

Encore faut-il ne pas se tromper dans l'évaluation du trésor à préserver. Ce ne sont sûrement pas les lignes de code qui constituent cette richesse, même si la vie quotidienne de l'entreprise est souvent devenue totalement dépendante des flux d'information générés par ces complexes codifications. La pire des erreurs serait de se focaliser sur le seul thème du développement des programmes, de penser que l'essentiel aura été fait lorsque sera réalisée la mutation des programmeurs Cobol vers les langages Java ou C++.

La véritable difficulté est d'ordre méthodologique. Il faut tirer profit des nouvelles techniques pour ne plus se laisser encombrer par des héritages informatiques pesants et inexploitables, par des applications condamnées à une éternelle indivision! Dans certaines entreprises, une part impressionnante des programmes opérationnels au quotidien sont encore écrits en Assembleur. L'échéance de l'an 2000 va révéler bien des situations inavouables!

La complexité réside moins dans la nature du langage utilisé que dans les néfastes retombées de développements "bidouillés": structuration déficiente, carence méthodologique, absence de toute documentation exploitable. Cet héritage là représente un héritage empoisonné, mais les grands systèmes des années 70 ne constituent pas les seules plates-formes à montrer du doigt. La littérature informatique américaine emploie le terme "legacy systems" pour désigner les systèmes hérités du passé. Traditionnellement réservé aux applications sur grands systèmes, le terme s'applique désormais aussi au monde de la micro et de ses réseaux locaux. La lourdeur de cet héritage risque de devenir plus pesante que celle des successions précédentes.

La formation de tous les informaticiens à une authentique démarche par les objets s'impose, si l'on veut les rendre capables de concevoir et d'exploiter des systèmes d'information modulaires, constitués de programmes "jetables" sans risque, car l'essentiel ne sera pas jeté!

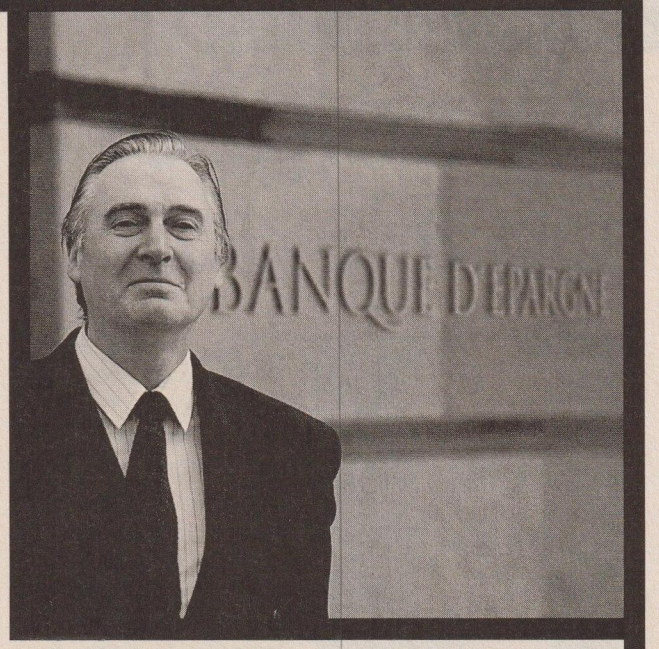
Microsoft et Apple ont fait savoir que Cairo et Copland, les futures versions de leurs systèmes d'exploitation respectifs Windows NT et Mac OS, ne verraient finalement pas le jour. Elles seraient remplacées par une diffusion au fil des mois de modules destinés tantôt à compléter tantôt à corriger les versions courantes, en perpétuelle mouvance. Ces décisions impliquent la reconnaissance implicite que tout n'est pas bon dans les systèmes en place et qu'il va falloir jeter. Mais aussi que les méthodes sous-jacentes sont assez rigoureuses pour que ce jeu de puzzle puisse fonctionner sans risque.

Grâce aux ressources de l'objet, les applications informatiques pourraient devenir modulaires. Mais sans véritable méthode, le système d'information ne peut évoluer et devenir ainsi obsolète.

Les incohérences qui apparaissent souvent dans l'utilisation conjointe des progiciels fonctionnant sur les postes de travail, à l'occasion du changement de version de l'un d'entre eux, sont déjà fort irritantes. Qu'en sera-t-il lorsque l'on jouera le grand jeu de l'objet dans l'ensemble du système d'information? Lorsque, par courtiers Corba ou DCOM interposés, des "appliquettes" Java ou Active X vont échanger leurs messages dans des environnements hétérogènes et distribués? Cette perspective se présente pourtant comme la prochaine étape dans le progrès des techniques informatiques.

En observant toute la panoplie d'outils aujourd'hui disponibles, une évidence s'impose: les détails de mise en œuvre sont accessoires, mais une démarche méthodologique rigoureuse est indispensable. Il s'agit de sortir de l'enfermement actuel qui ne permet pas de jeter des modules périmés sans mettre en péril le reste de l'édifice et qui oblige à maintenir en respiration artificielle des systèmes d'information souvent périmés.

Quand des banquiers décident de se libérer des PC, à quoi croyez-vous qu'ils pensent d'abord ?



Aux 50% d'économies sur les coûts d'utilisation sur 3 ans que le poste de travail Tektronix permet de réaliser par rapport aux PC.
Et, de plus, la Netstation est parfaitement compatible avec l'ensemble des applications actuelles - Windows, Unix et propriétaires - et les futures applications Intranet qui seront bientôt développées dans l'entreprise.
Pour obtenir le kit d'information sur la Netstation et ses coûts d'utilisation, faxez ce document avec votre carte de visite au **01 34 90 23 20** ou appelez Nicole Chevillon au **01 69 86 80 00**.
Vous pouvez aussi consulter notre site web: http://www.tek.com/Network_Displays

Netstation, la solution Intranet pour l'entreprise

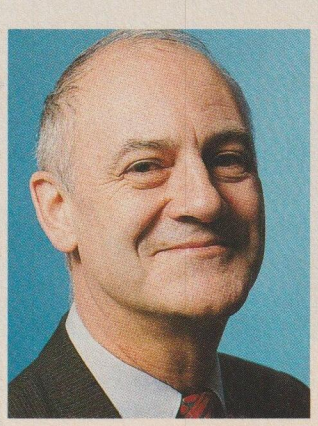
Tektronix

PANEFR1296IM

La Division Video & Networking de Tektronix propose des solutions pour les postes de travail en réseau de l'entreprise ; elle propose également un ensemble de solutions pour la production, la post-production, le stockage et la diffusion des images video.

Conception Edito © 1996 Tektronix, Inc. - Tektronix est une marque déposée. Tous les autres noms de marques citées sont la propriété exclusive des sociétés respectives.

Au doigt et à l'œil... ou à la voix?



GOVIN SOREL

Jean-Marc Font est consultant spécialisé dans le multimédia et la communication sur l'Internet.

Dans sa rubrique consacrée aux nouveautés technologiques, un hebdomadaire d'information générale annonçait récemment l'arrivée d'un clavier révolutionnaire et, enfin, ergonomique. Ce n'est pas la première tentative du genre – je crois bien en avoir vu passer autant que... de doigts d'une main – et je crains que la déception de l'inventeur, quant au succès commercial, soit à la hauteur des espérances qu'il y a mises. Ce n'est certes pas la qualité de son produit qui est en cause. Bien que l'article en question n'en ait pas révélé les caractéristiques, je suis sûr que ce clavier est fort astucieusement conçu et qu'il permet une vitesse de frappe bien supérieure à celle de nos claviers traditionnels qui, faut-il le rappeler, ont hérité des machines à écrire la disposition des touches totalement anti-ergonomique: il fallait à l'époque des célèbres Underwood ralentir l'ardeur des dactylos afin que les tiges porte-caractères ne s'emmêlent pas les pinceaux!

L'obstacle majeur à cette nouvelle tentative vient de ce que le combat pour changer des habitudes maintenant presque séculaires est perdu d'avance. Les claviers conservent en effet leur disposition parce que tout le monde y est habitué. Ceux qui ont eu à se battre avec un clavier Azerty alors qu'ils avaient débuté sur un clavier Qwerty connaissent les difficultés à travailler avec un clavier dont une seule touche a été déplacée... Quant aux nouveaux venus, ils n'ont pas d'autre choix que de se conformer à la norme puisque ce sont les seuls claviers fabriqués et commercialisés.

Certes, le design d'un clavier d'ordinateur a beaucoup évolué depuis celui des Underwood et autres machines à boule. Mais cette évolution s'est produite de façon "incrémentale", c'est-à-dire minimale: apparition de nouvelles touches ("pomme" pour Apple et "Windows" pour Microsoft), clavier coupé en deux (toujours Microsoft), arrivée des "trackball" et autres "touchpad"... Cependant, on y conserve soigneusement, au millimètre près, la disposition et la taille des touches alphanumériques.

La seule véritable alternative au clavier réside en fait dans l'entrée vocale. Or, c'est précisément ce qu'IBM nous propose avec l'intégration prochaine, en standard, d'une interface vocale dans OS/2. Ce n'est pas, à proprement parler, une innovation: un constructeur japonais de micro-ordinateurs en faisaient déjà, il y a plusieurs années, son argument commercial et certaines cartes audio sont maintenant accompagnées de logiciels de commande vocale. Et, au-delà de cette approche limitée, trois produits de dictée vocale dignes de ce nom (dont celui d'IBM) se trouvent sur les étagères des revendeurs.

Est-ce à dire que la fin du clavier se rapproche et qu'IBM est sur le point d'en signer l'arrêt de mort? Il fut en effet un temps où Big Blue légitimait des produits ou des technologies inventées, développées ou commercialisées par d'autres... Mais, aujourd'hui, IBM a perdu la main, du moins dans l'univers en expansion de la micro-informatique, et il n'est pas sûr que ce turbo additionnel soit suffisant pour donner à son "Warp" (qui en anglais signifie, rappelons-le, tordu ou gauchi) l'élan qui lui manque.

La communication homme-machine comporte en réalité deux types d'informations tout à fait distinctes: les commandes et les données (du texte pour l'essentiel). Le "Wimp" (Windows Icons Mouse Pulldown Menus), dont la généralisation est désormais acquise, offre une efficacité et un confort a priori largement suffisants pour le premier. Malheureusement, pour le second, la reconnaissance vocale reste encore un peu légère. Malgré des progrès remarquables, tant dans les algorithmes que dans l'utilisation de la puissance décuplée des processeurs, elle en est encore au niveau de l'OCR d'il y a au moins cinq ans: apprentissage indispensable, bonne qualité de la source (prononciation et séparation claire entre les mots, environnement sonore non pollué), et taux de non-reconnaissance encore élevé. Sans compter les problèmes grammaticaux, qui ne concernent pas l'OCR mais qui sont ici essentiels pour la pertinence du résultat. Or, un taux de reconnaissance qui se traduit par moins de 99 % de caractères corrects est insupportable, tant le travail de correction devient lourd et par conséquent inacceptable.

Malgré les innovations successives, le clavier demeure sensiblement anti-ergonomique. La seule véritable alternative passera par la voix, mais le chemin de la reconnaissance vocale n'est pas encore très carrossable.

Allons, les claviers pleins de touches anti-ergonomiques ont encore de beaux jours devant eux... im

SAATCHI & SAATCHI ADVERTISING - Photo : Pix.

Serveurs HP 9000 : autant de puissance à votre disposition, ça impressionne forcément.

Aujourd'hui, les serveurs HP 9000 se dotent à leur tour du processeur 64 bits PA-8000 pour optimiser les applications des utilisateurs les plus exigeants. La preuve :

ORACLE

La puissance et l'évolutivité conférées par le PA-8000 aux serveurs HP 9000 ouvrent de nouvelles perspectives à notre alliance avec HP. Ainsi, nous avons choisi une architecture cluster HP à base de serveurs dotés de ce processeur pour développer notre nouvelle génération de produits : Oracle 8.

ORACLE®
Enabling the Information Age™

SAP

Plus de 2 500 clients bénéficient aujourd'hui des puissantes solutions intégrées de gestion développées par SAP et HP. Grâce au PA-8000 qui permet d'utiliser le progiciel SAP R/3 sur une architecture client-serveur UNIX avec une performance similaire à celle des mainframes, nous allons pouvoir en satisfaire davantage.

SAP®

NETSCAPE

Notre site Web est le plus populaire au monde, avec plus de 2,9 millions de visiteurs par jour. L'introduction de serveurs HP 9000 dotés du processeur PA-8000 sera la garantie d'offrir à nos clients puissance, accessibilité et robustesse.

NETSCAPE

HEWLETT® PACKARD

Droits d'auteur sur l'Internet: pas d'échappatoire...

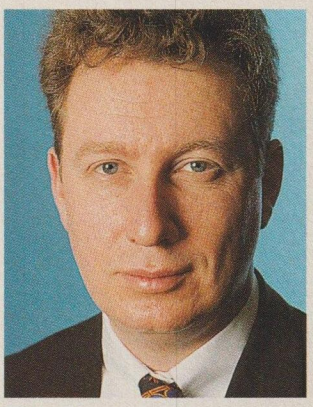


PHOTO : GOVIN SOREL

Olivier Itéanu *est avocat à la Cour et dirige le cabinet Itéanu & Associés, spécialisé en droit des technologies de l'information.*

Toute reproduction par numérisation d'œuvres musicales protégées par le droit d'auteur susceptible d'être mise à la disposition de personnes connectées au réseau Internet doit être expressément autorisée par le titulaire ou le cessionnaire des droits". Le 14 août 1996, le président du tribunal de grande instance de Paris a autorisé cette insertion dans la presse. Cette décision marque l'aboutissement de la première affaire judiciaire française appliquant le droit d'auteur à l'Internet (1).

L'affaire en question sanctionne la création, par deux étudiants, à l'aide des matériels de leurs écoles, de pages Web placées sur le site Web de leurs établissements. Le site, après activation de liens, permettait de consulter des pages élaborées par ces étudiants contenant notamment une liste des titres des chansons de Jacques Brel, ainsi que des extraits de six des chansons listées.

Les étudiants se sont attirés les foudres de trois grandes sociétés d'édition musicale, qui les ont assignés en référé, ainsi que leurs écoles respectives, pour voir ordonner la fermeture du site, en attendant des poursuites judiciaires. De leur propre initiative, dès réception des assignations, les écoles ont fermé le site concerné. L'ordonnance du président a pris acte de cette fermeture et de l'avertissement fait aux élèves. Il a seulement ordonné l'insertion par voie de presse de la formule citée en introduction.

Cette première décision a trois grands impacts. Elle rappelle, d'abord, que le droit d'auteur s'applique aussi à l'Internet. Aussi, tout propriétaire de site Web doit-il s'assurer que sa vitrine ne reproduit aucune œuvre de l'esprit ou disposer des autorisations nécessaires. À défaut, les sanctions de la contrefaçon, qui sont au pénal d'un million de francs d'amende et de deux ans d'emprisonnement maximum, s'appliquent.

Ensuite, les moyens de défense invoqués par les étudiants n'ont pas été retenus. Ils alléguaient que l'agent assermenté de l'Agence pour la protection des programmes, qui avait procédé à des constats servant de base à l'action judiciaire depuis son ordinateur de service, avait, en actionnant les différents liens, ouvert des "portes" de pages Web personnelles. Les étudiants rétorquaient que celui-ci s'était introduit sans autorisation dans leur "domicile virtuel par effraction". Selon eux, les reproductions incriminées étaient de simples copies à usage privé. Ils avançaient que c'étaient les utilisateurs du réseau allés "chercher l'information" qui seraient responsables d'une reproduction litigieuse.

Mais, pour le magistrat, *"il importe peu qu'ils n'effectuent eux-mêmes aucun acte d'émission, l'autorisation de prendre copie étant implicitement contenue dans le droit de visiter les pages privées"*. Le juge des référés livre un véritable attendu de principe: c'est la mise à la disposition de ces reproductions qui constituerait l'infraction de contrefaçon. Cette argumentation juridique fort cohérente serait sans doute reprise si l'affaire était jugée au fond. Les juges du fond devraient constater trois types d'infractions: la mise à disposition de la reproduction des titres des chansons (2), de la reproduction du texte des chansons, et de celle des extraits audio.

Cette décision pose de nombreuses questions. Le droit d'auteur français ne distingue l'absence ou non de profit ou de bonne foi. Dès l'instant où l'autorisation préalable expresse des auteurs fait défaut, la contrefaçon est là. Notre droit d'auteur supportera-t-il cette rigueur avec l'Internet? Sur le réseau, tout est copie, puisque chaque page est téléchargée. Aux États-Unis, de tels faits n'auraient pas les mêmes conséquences: la notion de "fair use", selon laquelle il est fait exception au copyright lorsque l'usage a un but non commercial et qu'il ne dépasse pas un certains seuil de loyauté vis-à-vis de l'auteur. En droit français, pas d'échappatoire pour les particuliers comme pour les entreprises.

Le droit d'auteur s'applique à l'Internet. Des étudiants créatifs ayant utilisé des musiques de Brel sur leur site Web l'ont expérimenté à leurs dépens. L'affaire, jugée en référé, fera jurisprudence.

Aucune œuvre de l'esprit ne peut être reproduite, même partiellement (3), sur le réseau sans l'autorisation préalable de l'auteur. Prudence de rigueur.

(1) Ordonnance non publiée, rendue le 14 août 1996.

(2) Les titres sont protégeables par le droit d'auteur.

(3) Sauf courte citation, encadrée dans des conditions très strictes: brièveté, indication du nom de l'auteur et de la source, finalité critique, polémique, pédagogique, scientifique ou d'information. Article L 122-5 du Code de la propriété intellectuelle.

INDISPENSABLE

Reportages
analyses
enquêtes
chroniques
témoignages...

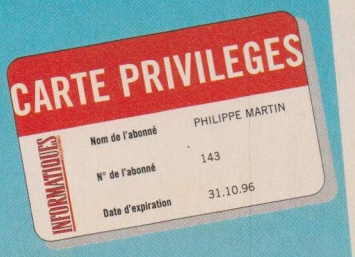
CMP Le mensuel de référence à un prix exceptionnel !

INFORMATIQUES magazine

LE MENSUEL DES PROFESSIONNELS DE L'INFORMATIQUE EN ENTREPRISE

145 F au lieu de 220 F

les 11 prochains numéros
votre Carte Privilèges (valable un an)



Pendant un an, faites des économies !

Votre Carte Privilèges vous donne droit :

- à des entrées gratuites pour les grands salons de la profession...
- à des réductions sur le prix d'entrée à des conférences informatiques sélectionnées par la rédaction...
- à des réductions sur des CD-Rom, des services On-line, des formations...
- et à bien d'autres avantages que vous découvrez chaque mois à la page "Carte Privilèges" située à la fin du magazine.

Chaque mois, l'information globale dont vous avez besoin en entreprise

Avec INFORMATIQUES Magazine

1. vous **affinez** votre stratégie informatique et vous la **mettez en oeuvre**,
2. vous **anticipez** l'évolution des technologies,
3. vous **tirez profit** des expériences et des solutions développées par d'autres entreprises,
4. vous **analysez** les faits importants de l'actualité,
5. vous **connaissez** les stratégies et les alliances, l'évolution des offres, les innovations,
6. vous **élaborez** les solutions qui répondent aux **vrais** besoins de votre entreprise,
7. vous **choisissez** en connaissance de cause dans tous les domaines : client-serveur, réseaux, bases de données, outils de développement, serveurs Web, périphériques...

ABONNEZ-VOUS

Site Web : http://WWW. informatiques.com

Abonnez-vous sur Internet :

http://WWW. informatiques.com
ou
renvoyez ce coupon sous enveloppe non affranchie à :

INFORMATIQUES
Magazine
Service Abonnements
Libre Réponse 23005
91389 Chilly Mazarin Cedex

Informatique et Libertés - En application de l'art. 27 de la loi du 6 janvier 1978, vous disposez d'un droit d'accès et de rectification pour les informations vous concernant.

INFORMATIQUES magazine Abonnez-moi un an pour 145 F

Envoyez-moi pendant un an les **11 prochains numéros** d'INFORMATIQUES Magazine pour le prix exceptionnel de **145 F** seulement au lieu de 220 F (prix de vente au numéro). Et, gratuitement, je recevrai en plus ma **Carte Privilèges** personnelle valable un an.

Je vous règle 145 F par :

☐ chèque à l'ordre de CMP France

☐ carte bancaire

N° |_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|_|

Expire fin |_|_|_|_|

Date _____ Signature ➤ obligatoire

☐ Je vous réglerai à réception de votre facture. (Merci de l'établir aux nom et adresse de ma société. ☐)

☐ M. ☐ Mme ☐ Mlle

NOM _____

PRÉNOM _____

SOCIÉTÉ _____

ADRESSE ☐ professionnelle ☐ personnelle
(indiquez B.P. et cedex)

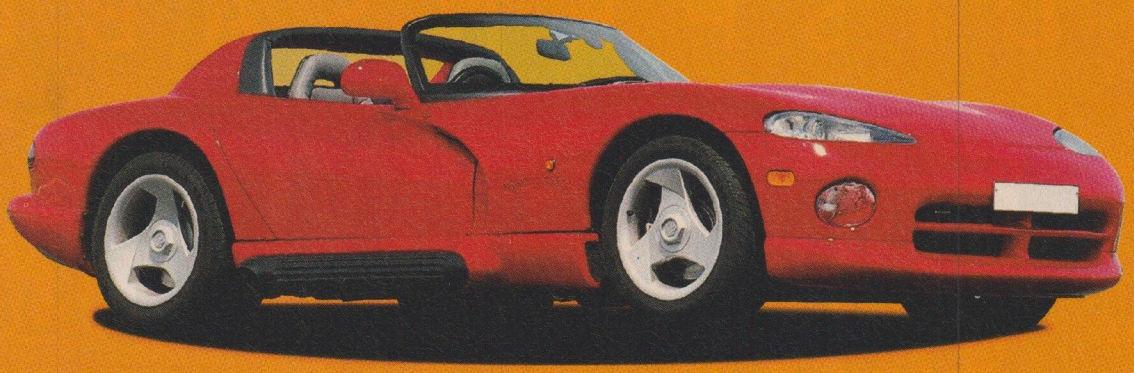
_____

_____

|_|_|_|_|_| VILLE _____
CODE POSTAL

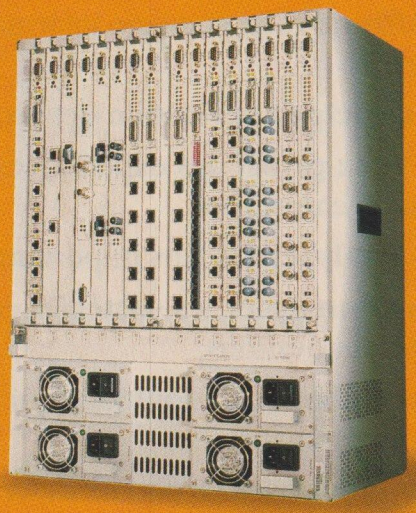
REMISE EXCEPTIONNELLE DE 34%

RCS Paris B 398 271 403. Offre valable en France métropolitaine jusqu'au 31 mars 1997 et réservée aux personnes non abonnées.



Une vraie voiture de sport, c'est d'abord un moteur ou une carrosserie? Pour votre réseau, la réponse est encore plus simple.

Dans votre entreprise,
les réseaux locaux se multiplient,
leurs utilisateurs sont de plus en plus nombreux,
le volume de données échangées est au bord de l'explosion.
Votre système de transmission des informations
a du mal à négocier le virage.
Et bien entendu, performance et productivité sont vos credos;
Parfait, tout va mal...



Tout va mal, ou presque.
Voici XCELLYS, des commutateurs Ethernet-ATM
capables de traiter jusqu'à 10 Gbps de trafic,
de supporter des cartes LAN, WAN, ATM
et d'offrir jusqu'à 192 ports commutés.
Avec XCELLYS, votre réseau devient fiable, rapide,
et intégre les meilleurs VLANs du marché.
Oubliez les temps de réponse démesurés,
quelle que soit la complexité de votre système
de communication, c'est simple, XCELLYS accélère.
Alors, passez à la vitesse supérieure,
et vivez l'ère du multimédia et d'Intranet!

XCELLYS, commutateurs Ethernet-ATM.
De 6 à 192 ports

OST

a Newbridge Company

Communiquez en accéléré.

Siège social : Tél. : (33) 2 99 32 50 50 - Fax : (33) 2 99 41 71 75
Direction commerciale : Tél. : (33) 1 45 60 17 17 - Fax : (33) 1 46 86 30 92
OST USA - Tel : (1) 703 817 0400 - Fax : (1) 703 817 0402 - OST UK - Tel. : (44) 1753 533331 - Fax : (44) 1753 574475
OST Ivory Coast - Tel. : (225) 24 65 19 - Fax : (225) 24 65 22 - OST Asia Pacific - Tel. : (65) 278 5911 - Fax : (65) 278 5212
OST Spain - Tel. : (34) 1 556 07 75 - Fax : (34) 1 556 04 17
Web site http://www.ost.fr

NEWBRIDGE

FCA! BMZ

dix conseils pour 97

L'année 1997 ne sera pas celle de tous les changements informatiques, elle n'en constituera pas moins une année charnière à l'aube du XXIe siècle. Les orientations des jeunes technologies s'affirment, des investissements s'imposent et le calendrier " s'accélère ". C'est l'heure de faire des choix et de savoir anticiper. Des mesures fiscales changent et favorisent l'amortissement du matériel informatique ? Il faut en profiter. Le marché des télécoms s'ouvre en 1998 ? C'est le moment d'étudier les offres toutes plus concurrentielles les unes que les autres dans ce secteur. L'an 2000 approche à grands pas. Il faut lancer sans tarder le processus de conversion des applications. À côté d'avancées très prometteuses tant du côté du data warehouse que du débit des réseaux, l'informatique rencontre aussi ses phénomènes de mode. Ainsi dans le secteur micro, le PC supplantera-t-il le NC ? Qui d'Unix ou de NT l'emportera ? Il ne faut cependant pas s'y tromper, l'Internet a dépassé l'enthousiasme des premières heures, il permet d'envisager de sérieuses applications professionnelles. Mais avec ces nouvelles ouvertures du réseau d'entreprise, la sécurité du système d'information doit trouver ses solutions.

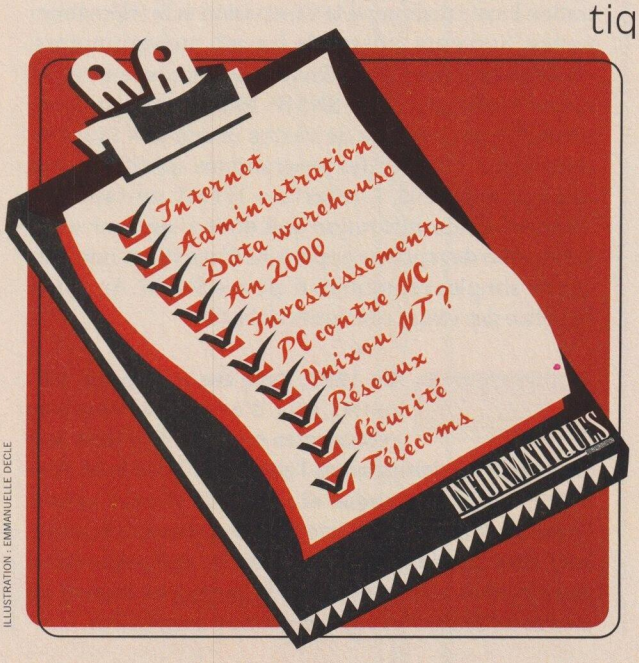
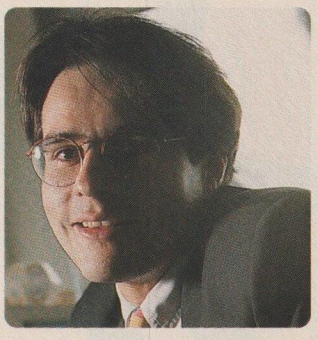


ILLUSTRATION : EMMANUELLE DECLE

dix conseils pour 97

Internet

Après une période de découverte euphorique, 1997 sonnera clairement l'heure de passer aux expérimentations sérieuses d'applications professionnelles déployées sur le Web. En effet, il est temps de sortir du modèle statique où l'utilisateur se contente de regarder "défiler" des pages de texte, souvent rehaussées d'effets graphiques. C'est ce que laisse entendre Forrester Research lorsqu'il affirme, un brin provocateur: *"Le Web est mort"*. Le cabinet de consultants américains ajoute: *"C'est un média qui convient pour faire du marketing mais pas pour de véritables applications commerciales."* Cela ne signifie pas que les entreprises doivent immédiatement cesser leurs travaux sur le Web. Non, ce dernier représente tout de même un tremplin pour ce que Forrester Research appelle l'informatique Internet. Il s'agit, en fait, d'un modèle d'informatique client-serveur sur l'Internet dans lequel le serveur sollicité par le client ne se contente pas de lui envoyer des pages statiques mais des petites applications. À travers elles, le poste client peut s'engager dans une transaction avec le serveur. Voilà pour la théorie. Elle se mêle désormais agréablement à la pratique avec l'arrivée d'outils de développement transactionnel tels ceux de Progress Software ou de Jyacc (qui intègre le moniteur transactionnel Tuxedo).



Avec HTTP, il ne peut y avoir d'applications transactionnelles sérieuses sur le Web.
Jean-Michel Franco, EDS Prométheus.

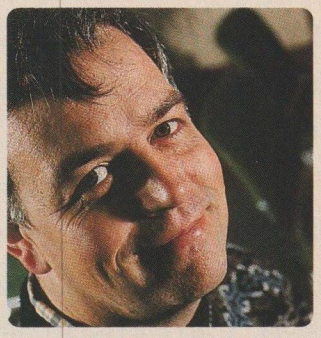
Il n'y a plus qu'à se lancer dans le développement... Certes, mais Jean-Michel Franco, de l'institut EDS Prométhéus, tempère l'enthousiasme. Il reconnaît que la mise en œuvre d'applications sur l'Internet permet à un grand nombre d'utilisateurs d'accéder à une application à prix réduit. Prudence toutefois: *"Tant que HTTP sera le protocole de dialogue entre un outil de navigation et un serveur Web, les applications transactionnelles ne pourront être mises en place sérieusement. En cas de problème, l'utilisateur n'a aucun moyen de savoir si la transaction s'est effectuée sur le serveur ou pas."* La situation devrait se débloquer en 1997, de nombreux éditeurs travaillant sur le sujet. **PL**

Conseil

"Attention aux mythes selon lesquels le Web ne coûterait pas cher, serait simple et standard, souligne Jean-Michel Franco, EDS Prométheus. ***Le client-serveur a été lancé sur ces trois arguments. La suite a montré que c'était faux."*** **L'Internet doit être abordé comme un moyen de développer des solutions mieux adaptées aux différents besoins des entreprises.**

Administration

Alors que le champ d'action des outils d'administration s'étend, le Web peut-il devenir une ressource universelle pour les responsables de systèmes et de réseaux? Les outils de supervision pour le LAN ont déjà rejoint une grande plate-forme d'administration d'origine HP, IBM, Novell ou Sun. Mais plutôt que de regrouper simplement des fonctions d'administration, il faut vérifier si l'intégration est vraiment riche. Autre tendance, le Web s'affirme comme élément fédérateur. François Perreaut, administrateur réseau de la centrale EDF de Gravelines, y met un bémol: *"On ne peut pas tout gérer via le Web. Le responsable de la sauvegarde ne pourra pas simultanément contrôler un routeur et les droits d'accès des utilisateurs"*. De nombreux administrateurs préfèrent une interface optimisée par tâche plutôt qu'une interface sommaire et unifiée. Ils craignent aussi d'affronter des temps de réponse trop longs. Mais le rôle fédérateur des technologies Web se confirme. Celui-ci concerne l'administration locale mais aussi la supervision et la télémaintenance. Serveurs, postes de travail, commutateurs, routeurs et passerelles délivrent déjà leurs renseignements via le protocole SNMP. Mais pour distribuer ces informations sur de vastes réseaux, il faut fréquemment installer des programmes spécifiques sur chaque segment. L'interface HTML en tant que standard d'administration doit donc s'appuyer sur la génération de rapports opportuns d'activité et non plus sur de simples remontées d'alertes SNMP. Au grand bénéfice des vastes réseaux éclatés. **OB**



L'administration via le Web ne résoudra qu'une partie des problèmes.
François Perreaut, centrale EDF de Gravelines.

Conseil

En 1997, l'une des principales difficultés sera d'éviter les fonctions redondantes entre les différents programmes d'administration de l'entreprise. Avant toute mise à jour, vérifiez l'étendue et le prix de chaque option. Chaque éditeur adopte l'interface de présentation HTML pour offrir une administration intégrée, multi-plate-forme et accessible à distance. Mais ils proposent souvent un modèle de déploiement et une structure propriétaires.

PHOTOS: GOVIN SOREL

dix conseils pour 97

Data warehouse

L'année 1996 a été celle du data warehouse, 1997 devrait marquer la montée en force du data mart, version départementale de l'entrepôt de données, qui touche une fonction ou un métier de l'entreprise. Selon le Meta Group, les data marts constituent actuellement près de 20% des architectures de data warehouse mises en place et devraient en représenter près de 50 % d'ici à un an. Si les entreprises sont séduites par l'idée d'entrepôt de données, *"une démarche plus pragmatique s'impose. Elle se veut plus proche des utilisateurs et permet d'introduire le data warehouse dans l'entreprise de manière progressive"*, souligne Didier Di Marco, responsable de groupe de projet à Informatique CDC. Non seulement le data mart permet d'éviter de se lancer dans un grand projet de data warehouse de plus de 10 millions de francs, mais il réduit aussi les temps de développement, évitant ainsi que le data warehouse ne soit dépassé lors de sa mise en place. En effet, trois mois et moins de cinq millions de francs suffisent pour développer son data mart. Grâce à ce dernier, le data warehouse se démocratise. Le data mart est plus immédiatement opérationnel que le data warehouse car il ne contient que les données nécessaires au métier d'un département de l'entreprise. Son revers cependant: le responsable informatique doit se battre pour éviter que l'information de l'entreprise ne soit atomisée entre différents data marts... **BdA**

Conseil

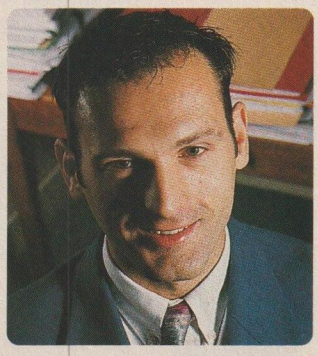
La mise en place de data marts dans différentes entités de l'entreprise commande de garder une vision globale d'entreprise. Il faut éviter qu'apparaisse une juxtaposition de données de définitions différentes dont l'interopérabilité entre data marts serait difficile. Pour cela, le parrainage de la direction générale semble indispensable.

An 2000

1997 est l'année où le processus de passage à l'an 2000 doit théoriquement être engagé. Pour garantir le bon fonctionnement du système d'information au-delà du 31 décembre 1999, on devra avoir identifié toutes les applications qui comportent des dates codées sur deux positions, ce qui rend impossible l'identification du siècle. Ce travail permettra de prendre en 1997 deux décisions fondamentales. D'abord, choisir la stratégie de conversion. Sera-t-elle menée entièrement en interne, partiellement ou totalement sous-traitée ? *"Une attention particulière doit être portée à la démarche qualité du prestataire choisi. Elle doit être similaire à celle de l'entreprise"*, indique Franck Bonhomme, de Pierre Audoin Conseil. Ensuite, il s'agira de distinguer les applications stratégiques qui seront les premières à être converties. Ces opérations supposent de partir de bases de travail solides. Si tel n'était pas le cas, on lancera sans attendre la conversion d'une application pilote et, parallèlement, on procédera à un inventaire précis des applications impliquées. **SB**

Conseil

Le passage à l'an 2000 requiert un chef de projet expérimenté. Il faut savoir envisager rapidement la sous-traitance d'une partie de l'ensemble des opérations, tout en gardant impérativement la maîtrise d'ouvrage.



Adopter une même démarche de qualité pour l'entreprise et le prestataire.
Franck Bonhomme, Pierre Audouin Conseil.

La nouvelle fiscalité permet un meilleur amortissement des investissements.
Delphine de Drouâs, cabinet Coopers & Lybrand.

Investissements

Le 27 mars 1996, le Conseil des ministres a autorisé les entreprises à réduire à deux ans la durée d'amortissement des investissements informatiques. Cette démarche reconnaît fiscalement le caractère très obsolescent de ces investissements. *"Cette durée semble assez réaliste,* prévient Delphine de Drouâs, directeur au cabinet Coopers & Lybrand Juridique & Fiscal. *En revanche, il y a peut être à innover côté taxe professionnelle."* En effet, cette dernière est assise en partie sur la valeur d'achat des investissements! Un ordinateur acheté 15000 francs en 1993 est aujourd'hui encore estimé à 15000 francs au regard de la taxe professionnelle. Pour certains, cela incite les entreprises à renouveler leur outil de production. *"À condition que les entreprises aient les moyens de le faire,* conclut Delphine De Drouâs. *Sinon, cela les fragilise."* **FL**

Conseil

La fiscalité actuelle milite en faveur d'un renouvellement régulier des équipements. Les entreprises ont donc intérêt à faire évoluer leurs systèmes pour un même coût fiscal. Attention toutefois car les évolutions de plate-forme induisent des coûts dérivés qui, eux, échappent à toute forme d'amortissement.

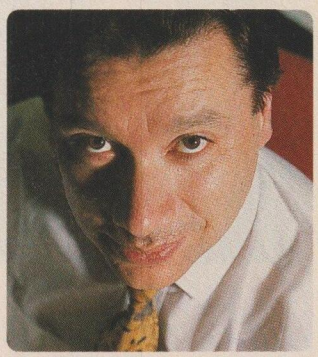
dix conseils pour 97

PC contre NC

Riposte à la suprématie de Microsoft dans le monde de la micro, le récent lancement du concept de "Network Computer" a permis au moins de poser clairement le problème du coût de fonctionnement des PC.

Le marketing déployé autour de ce lancement ne doit pas, pour autant, vous égarer. *"Les constructeurs diffusent un rideau de fumée marketing autour du Network Computing. Pour nombre d'entre eux, il est maintenant vital de l'avoir sur leurs catalogues, même s'ils n'y croient pas vraiment. Cependant, la technologie ne sera pas mûre avant la fin de 1998 et la production insuffisante pour parvenir à des coûts véritablement intéressants"*, indique Jean-Louis Prévidi, consultant au Meta Group.

Pour autant, les annonces successives de Boundless Technologies, HDS, IBM, Sun et bientôt d'Oracle ont suffisamment agité l'industrie informatique pour que Microsoft avoue que la mise au point d'un PC "gérable" est devenue l'un de ses principaux objectifs. Grâce au stockage sur le serveur de sa configuration, de ses données permanentes et de ses différents logiciels applicatifs, ce PC allégé devrait délivrer les administrateurs de réseau d'une grande partie de leurs problèmes quotidiens... et coûterait nettement moins cher à l'achat. Similaires, les concepts de NC et de PC allégés sont séduisants.



La technologie du Network Computer ne sera pas mûre avant la fin de 1998. Patience...
Jean-Louis Prévidi, Meta Group.

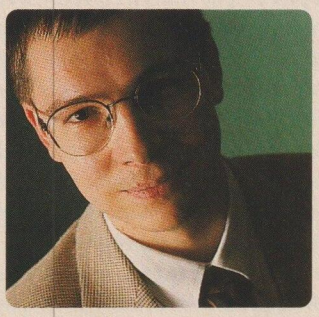
Reste à résoudre un problème important: celui de la bande passante. *"Adopter des postes de travail qui se nourrissent uniquement par le réseau revient à déplacer les coûts des machines vers celui-ci. Il s'agit alors d'un retour en arrière au temps du time-sharing"*, relève Jean-Louis Prévidi. Et, en attendant une augmentation de la bande passante, comment justifier auprès des utilisateurs un engorgement et temps d'attente, alors même que le Network Computer les prive d'un accès direct à leurs panoplies de logiciels préférés Excel, Powerpoint et autres Notes? **SB**

Conseil

Ne faites pas les frais des premiers postes de travail allégés qui sont aujourd'hui présentés au marché. Mettez donc à profit 1997 pour étudier le marché, en envisageant ces nouvelles technologies comme une possibilité pour certaines fonctions de votre entreprise ou pour remplacer des terminaux passifs.

Unix ou NT?

Jusqu'à présent, les avancées majeures de l'informatique, comme l'objet, sont nées sous Unix. C'est un système cohérent pour bâtir progressivement ses applications, couche après couche. Pour la première fois, Microsoft peut prendre le relais avec Windows NT. En effet, c'est un système plus récent, moins cher et doté d'une interface utilisateur soignée. *"Les bonnes idées viennent toujours d'Unix, mais on trouve de meilleures implémentations sous Windows NT"*, estime Philippe Prados, ingénieur chez GSI.



Le concept de l'objet d'abord issu de l'environnement Unix se démocratise grâce à Windows NT.
Philippe Prados, GSI.

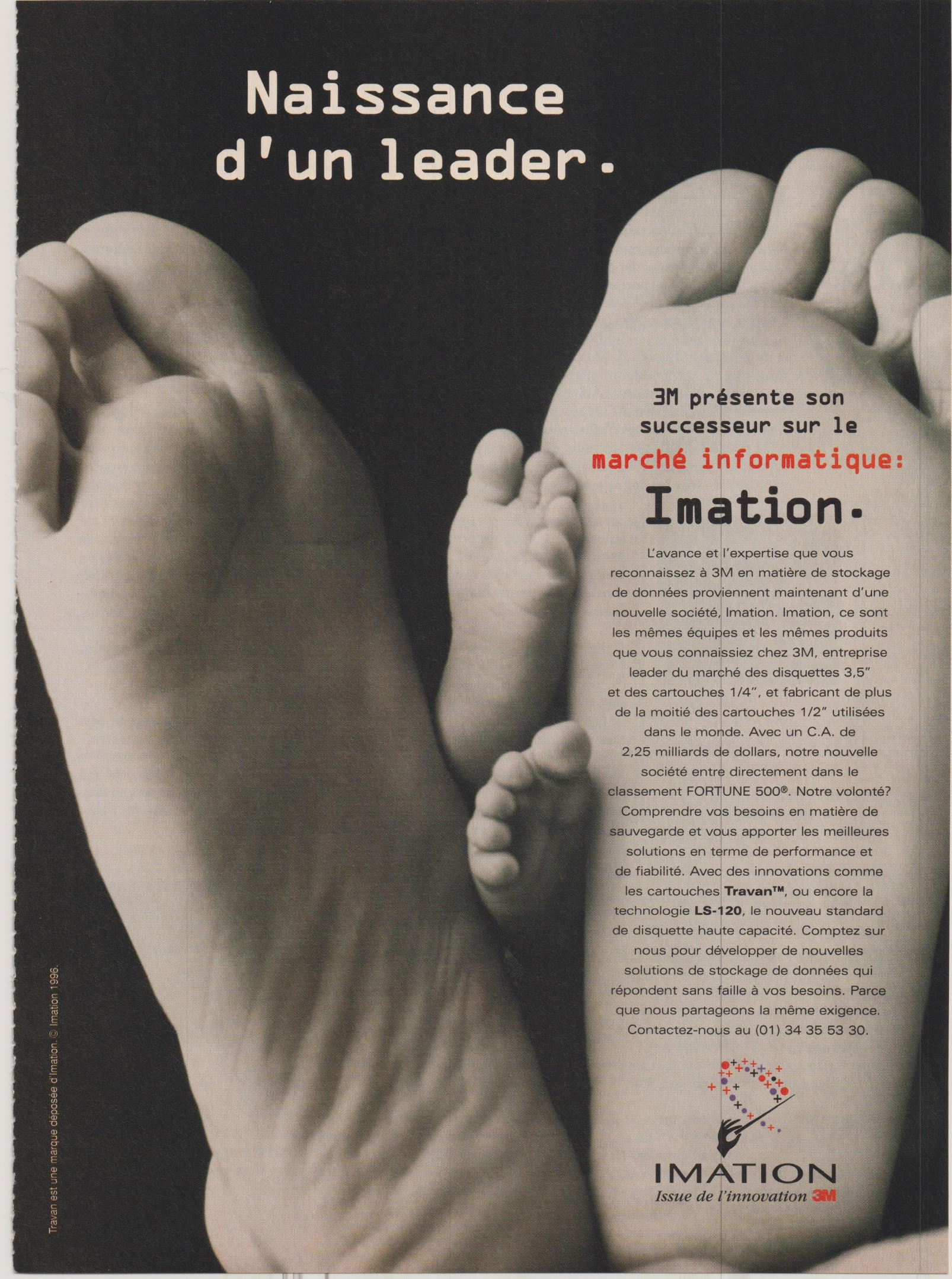
Pour les développeurs, le choix subsiste bel et bien. Les exigences matérielles sont assez proches mais les spécialistes reprochent à Unix ses compilateurs et ses librairies graphiques non unifiées. Lorsque l'on s'oriente sur l'algorithmique, le temps réel ou les protocoles réseaux, Unix trône encore. Mais pour peu que l'interface utilisateur importe, Windows NT devient un rival puissant. Pour le serveur d'applications, on songe au déploiement d'applications client-serveur ou Internet. Là encore, Windows NT est un challenger sérieux d'Unix.

Parmi les multiples missions confiées au serveur moderne, le fonctionnement harmonieux avec les systèmes et les applications en place dans l'entreprise imposent le respect des principaux protocoles réseau: TCP/IP, IPX, SNA... Malgré leurs nombreux outils d'administration, Unix et Windows NT exigent de solides compétences et une formation spécifique pour mêler au mieux des programmes de communications aux applications traditionnelles de l'entreprise. **OB**

Conseil

En 1997, il sera grand temps d'en finir avec les querelles de clocher: les serveurs Windows NT et Unix ont appris à respecter l'existant. Ils offrent des partages intuitifs et complémentaires de ceux des segments de réseau Novell ou IBM déjà en place. Unix et Windows NT s'exploitent tant bien en serveurs d'applications qu'en partage de ressources locales ou distantes. Les deux frères ennemis présentent une parenté notable au niveau de leur noyau multitâche et multiprocesseur.

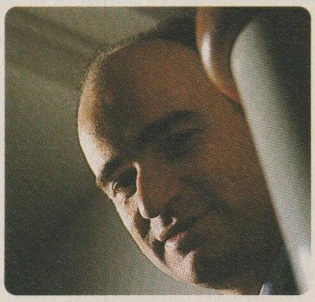
PHOTOS: GOVIN SOREL


Naissance
d'un leader.
3M présente son
successeur sur le
marché informatique:
Imation.
L'avance et l'expertise que vous reconnaissez à 3M en matière de stockage de données proviennent maintenant d'une nouvelle société, Imation. Imation, ce sont les mêmes équipes et les mêmes produits que vous connaissiez chez 3M, entreprise leader du marché des disquettes 3,5" et des cartouches 1/4", et fabricant de plus de la moitié des cartouches 1/2" utilisées dans le monde. Avec un C.A. de 2,25 milliards de dollars, notre nouvelle société entre directement dans le classement FORTUNE 500®. Notre volonté? Comprendre vos besoins en matière de sauvegarde et vous apporter les meilleures solutions en terme de performance et de fiabilité. Avec des innovations comme les cartouches Travan™, ou encore la technologie LS-120, le nouveau standard de disquette haute capacité. Comptez sur nous pour développer de nouvelles solutions de stockage de données qui répondent sans faille à vos besoins. Parce que nous partageons la même exigence. Contactez-nous au (01) 34 35 53 30.
IMATION
Issue de l'innovation 3M
Travan est une marque déposée d'Imation. © Imation 1996.

dix conseils pour 97

Réseaux

Vos utilisateurs se plaignent d'une pénurie de bande passante? Offrez-vous un commutateur afin de résoudre les embouteillages de vos réseaux locaux. Les commutateurs Ethernet seront bientôt capables de s'accommoder d'un trafic d'un gigabit par seconde. L'arrivée de nouveaux produits baissera les prix des commutateurs Ethernet 100BaseT. Pour 3500 à 5000 francs par port, ces commutateurs fournissent une performance nettement supérieure à celle des commutateurs 10BaseT. De plus, au cours des douze mois à venir, ils devraient baisser d'environ 25 %, d'après les estimations du cabinet d'études Eurolan Research. Et que devient l'ATM? Depuis six mois, un nombre croissant d'appels d'offres pour l'équipement ATM pour les réseaux fédérateurs d'entreprises est formulé, notamment chez certains très grands utilisateurs tels que les banques et les compagnies d'assurances. Si l'arrivée des commutateurs à 1 gigabit fera encore baisser les prix des solutions ATM, le ticket d'entrée restera encore trop élevé pour la grande majorité des utilisateurs. **DP**



Envisagez dès maintenant de passer à l'Ethernet 100 Mbit/s.
Nick Pegley, Eurolan Research.

Conseil Comme le remarque Nick Pegley, d'Eurolan Research, *"Il ne faut plus acheter d'adaptateurs Ethernet à 10 Mbit/s. Préparez-vous pour une migration à l'Ethernet à 100 Mbit/s en achetant les adaptateurs 10/100, à peine plus chers que les adaptateurs à 10 Mbit/s."*

Sécurité

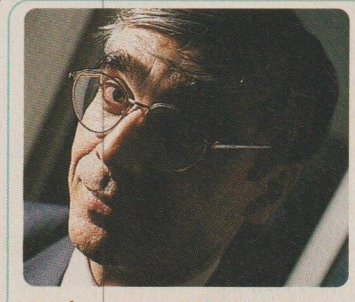
Sécuriser son système d'information doit faire partie des résolutions à prendre pour 1997. Avec une mention spéciale pour les entreprises dont le système d'information s'ouvre via l'essor de l'informatique nomade et l'implantation de réseaux Intra et Internet. *"Ces initiatives fragilisent le système,* explique François Tête, du cabinet de conseil Théron Tête et Associés. *Il faut par conséquent réévaluer les risques et mettre en œuvre une procédure et une organisation adéquate, avec des contrôles d'accès aux portables et des firewalls par exemple."* D'autant que, selon la dernière livraison du Club de la sécurité informatique (Clusif), la malveillance arrive en tête des sinistres informatiques et voit son poids augmenter chaque année. Mais la sécurité ne doit pas s'appliquer seulement à la partie du système d'information qui est directement exposée à l'extérieur. *"La sécurité est avant tout une décision stratégique d'ensemble, par conséquent directoriale, car une défaillance peut mettre l'organisation en péril",* assure François Tête. Pour limiter les impacts négatifs de l'indisponibilité du système, l'entreprise doit édifier un plan de secours global avec différents scénarios de sinistres, sur les bases d'une analyse précise et scrupuleuse des risques, des enjeux et des coûts. *"Et une fois le plan établi, la difficulté est de mettre en œuvre une sorte de maintenance du plan de secours, pour suivre les évolutions rapides de l'informatique",* ajoute François Tête. **PC**

Conseil **Un audit est souvent nécessaire pour bien évaluer les besoins en sécurisation. Pour cela, il faut créer autant de scénarios que de risques potentiels. Votre démarche doit permettre d'évaluer les coûts du plan de secours en fonction des priorités de l'entreprise. N'oubliez pas d'y inclure un scénario de reprise d'activité.**

Télécoms

Pour les concurrents de France Télécom, 1998 c'est demain. Cegetel, Scitor, Air France, MFS/Worldcom, AT&T/Unisource et Bouygues affûtent d'ores et déjà leurs armes avec en perspective une offre concurrentielle des services de voix et de données sur le territoire français dès l'année prochaine. Certaines entreprises dont la topologie du réseau correspond aux principales villes de France pourraient déjà trouver leur bonheur chez certains de ces opérateurs. Face à l'offre qui se démultiplie, France Télécom baisse ses tarifs. En particulier, Transpac, très soucieux de garder sa clientèle, affirme négocier toute son offre selon les exigences du réseau. **DP**

Conseil **Jouez la concurrence et dites-le à France Télécom, qui est prêt à renégocier votre contrat. De plus,** ***"même si la concurrence des nouveaux prestataires ne s'exercera complètement sur le territoire français qu'en 1998,*** **note Alain Mugnier, responsable d'architecture technique informatique et télécoms de la Société générale,** ***il faut les aider à mettre en place une offre proche des besoins des entreprises."***



Préparer 1998 en faisant déjà jouer la concurrence auprès de France Télécom.
Alain Mugnier, Société générale.

PHOTOS: GOVIN SOREL

du 3 au 7 février 1997

IT FORUM-COMDEX VOUS OFFRE PENDANT CINQ JOURS
UN PANORAMA COMPLET DES
SOLUTIONS TÉLÉCOMS ET INFORMATIQUES.
IT FORUM-COMDEX : TOUT LE MONDE S'Y RETROUVE.
UN LIEU DE RENCONTRE PRIVILÉGIÉ
ENTRE DÉCIDEURS D'ENTREPRISE, CONSTRUCTEURS,
ÉDITEURS ET SPÉCIALISTES DE RÉSEAUX ET COMMUNICATION.
LA CROISSANCE DE VOTRE ENTREPRISE
DÉPEND DE VOTRE SYSTÈME D'INFORMATION,
ALORS RENDEZ VOUS A IT FORUM-COMDEX,
OÙ VOUS TROUVEREZ TOUTES LES SOLUTIONS
CONCRÈTES QUI STIMULERONT
VOTRE CHIFFRE D'AFFAIRES.

Vitamines de croissance des entreprises

PARIS, PORTE DE VERSAILLES
DU 3 AU 7 FÉVRIER 1997

COMDEX France '97 — IT FORUM

Le salon qui dope les entreprises

INFORMATIONS ET PRÉ-ENREGISTREMENT SUR INTERNET : www.Comdex. IT-Forum.fr

invitation

du 3 au 7 février 1997

◊UI, JE SOUHAITE RECEVOIR MON INVITATION PERSONNELLE AU SALON IT FORUM-COMDEX 97 ET DÉCOUVRIR AINSI EN EXCLUSIVITÉ TOUTES LES SOLUTIONS TÉLÉCOMS ET INFORMATIQUES QUI PERMETTRONT D'OPTIMISER LES PERFORMANCES DE MON ENTREPRISE.

Coupon à retourner à :
IT FORUM / COMDEX 97
BP 247
93 205 SAINT-DENIS CEDEX

NOM .....
PRÉNOM .....
SOCIÉTÉ .....
ADRESSE .....
CODE POSTAL |_|_|_|_|_|
TÉL. ..... FAX .....
E-MAIL .....

☐ Oui, je souhaite recevoir le programme détaillé des conférences et tables rondes.

PARIS, PORTE DE VERSAILLES
DU 3 AU 7 FÉVRIER 1997

COMDEX France '97 — IT FORUM

Le salon qui dope les entreprises

9 vitamines pour dynamiser votre entreprise

9 villages thématiques vous attendent au salon IT Forum-COMDEX 97. Optimisation de l'équipement, organisation des réseaux, ouverture au multimédia, gestion de bases de données, présentation de solutions métiers... chacun de ces villages répond à une demande précise des entreprises en offrant des solutions personnalisées à vos besoins d'information.

- High Performance / Datawarehouse
- Télécoms et Réseaux
- Desktop - Portables
- SGDB - Client / Serveur
- Internet - Intranet
- La Capitale des Périphériques
- Multimédia
- Edition
- Windows et Solutions Gestion

Un salon riche en énergie

IT Forum-COMDEX 97 propose des services innovants, des ateliers de travail et de réflexion sur les nouveaux outils de l'entreprise.

Agoras
Des entreprises présentent les applications de leurs produits.

Cybercafé
Un espace convivial pour surfer sur internet.

Infornet
Une interconnexion complète des stands avec Internet.

Forum de l'emploi
Pour concilier offres et demandes d'emplois.

Ateliers
Pour s'initier à Internet, Intranet, aux outils d'aide à la décision, aux technologies vocales, à l'édition.

DataWarehouse Shop
Avec Europstat, un DataWarehouse grandeur nature.

Point d'Accès Messagerie
En partenariat avec Novell, un site d'accueil pour rester "on line" pendant votre visite.

Conférences et tables rondes

Des spécialistes pour les meilleures solutions

Pour rencontrer les plus grands experts et leaders de l'industrie à l'occasion de conférences et de tables rondes thématiques :

Les Assises de la Distribution
Quelle sera l'évolution des relations entre constructeurs, distributeurs/revendeurs et utilisateurs ?

Les nouveaux modes de travail des entreprises
Comment accroître la productivité et garder le contact avec des employés de plus en plus mobiles ?

La Gestion des Systèmes d'Information
Quels sont les choix tactiques, économiques et technologiques à faire pour conquérir des parts de marché ?

L'information à la demande Internet / Intranet
Comment optimiser l'exploitation commerciale des nouveaux moyens de circulation de l'information ?

Télécoms et Réseaux
Comment profiter au mieux de la déréglementation des télécommunications en France ?

Du 3 au 7 février 97, 5 jours : 5 thèmes

PUBLICITÉS DIRECT
DASAR FRANCE - RCS NANTERRE B 400 680 443

VOTRE FONCTION

Informatique/Télécoms

- ☐ 66 Responsable exploitation informatique
- ☐ 69 Responsable micro
- ☐ 75 Responsable télécoms & réseaux
- ☐ E7 Responsable veille technologique Nouveaux médias
- ☐ 32 Directeur Informatique
- ☐ 64 Responsable Maintenance
- ☐ 73 Responsable Sécurité
- ☐ E6 Consultant
- ☐ 16 Chef de Projet
- ☐ 46 Ingénieur Système
- ☐ 59 Programmeur

Hors informatique/Télécoms

- ☐ 57 PDG - DG - DGA
- ☐ 43 Gérant
- ☐ 78 Secrétaire général
- ☐ 31 Directeur Financier
- ☐ 26 Directeur Commercial
- ☐ 35 Directeur Marketing
- ☐ 23 Directeur Achat
- ☐ 82 Autres directions

VOTRE/VOS DOMAINES D'INTÉRÊT

- ☐ N29 Matériels
- ☐ P10 Logiciels
- ☐ N36 Réseaux
- ☐ N37 Télécoms
- ☐ R11 Téléphonie/Informatique nomade
- ☐ N34 Internet
- ☐ N35 Intranet
- ☐ T08 Sécurité informatique
- ☐ P11 Systèmes ouverts/Unix
- ☐ M94 Développement/Génie logiciel
- ☐ M73 Gestion électronique de documents
- ☐ N17 Maintenance/Gestion de parc
- ☐ N38 Bases de données
- ☐ N39 Datawarehouse
- ☐ N33 Multimédia
- ☐ N52 PAO
- ☐ N57 Périphérique/Impression
- ☐ R10 Bureautique
- ☐ M72 Formation

SECTEUR D'ACTIVITÉ DE VOTRE ENTREPRISE

Informatique/Télécoms

- ☐ 2205 Constructeur
- ☐ 2210 Editeur
- ☐ 2225 Distributeur Informatique
- ☐ 2215 SSII-Var's
- ☐ 2630 Consultant Informatique

Hors informatique/Télécoms

- ☐ 0100 Administration publique
- ☐ 0700 Banque-Finance-Assurance
- ☐ 3310 Industrie
- ☐ 1200 Distribution-Commerce
- ☐ 1300 Edition-Création graphique
- ☐ 1700 Enseignement
- ☐ 3315 Service
- ☐ 3300 Autres

TAILLE SALARIALE DE VOTRE ENTREPRISE

- ☐ C 1 à 10
- ☐ G 11 à 50
- ☐ L 51 à 100
- ☐ N 101 à 250
- ☐ R 251 à 500
- ☐ S 501 et plus

Paris Porte de Versailles 6-10 février
sippa 97
le Salon International Professionnel de la Papeterie et de la Bureautique
Accès commun aux deux salons

COMDEX France '97 IT FORUM

PARIS, PORTE DE VERSAILLES
DU 3 AU 7 FÉVRIER
Le salon qui dope les entreprises

RENSEIGNEMENTS SUR INTERNET :
www.Comdex. IT-Forum.fr

Conformément à l'article L-27 de la Loi du 6 janvier 1978 "Informatique et Libertés", les informations et les réponses à ce questionnaire sont facultatives. Les informations sont destinées à l'organisateur et peuvent être cédées à des organismes extérieurs sauf si vous cochez la case ci-après ☐. Le déclarant dispose d'un droit d'accès et de rectification auprès de DASAR France - 21 rue Pasteur - 92300 Levallois-Perret.

CINQ JOURS POUR RASSEMBLER LES TECHNOLOGIES ET LES SOLUTIONS TÉLÉCOMS ET INFORMATIQUES. A IT FORUM-COMDEX, TOUT LE MONDE S'Y RETROUVE POUR DYNAMISER SES VENTES. LES CONSTRUCTEURS, LES ÉDITEURS, LES SSII, LES SPÉCIALISTES DE RÉSEAUX ET DE COMMUNICATION. LE LIEU DE RENCONTRE PRIVILÉGIÉ DES PROFESSIONNELS : ACHETEURS, DISTRIBUTEURS, DÉCIDEURS. LE GRAND SALON PROFESSIONNEL, AVEC TOUTES LES SOLUTIONS CONCRÈTES QUI STIMULERONT LA CROISSANCE DE VOTRE ENTREPRISE. POUR EN SAVOIR PLUS, CONTACTEZ-NOUS AU **01 41 27 21 62.**

Vitamines de votre chiffre d'affaires

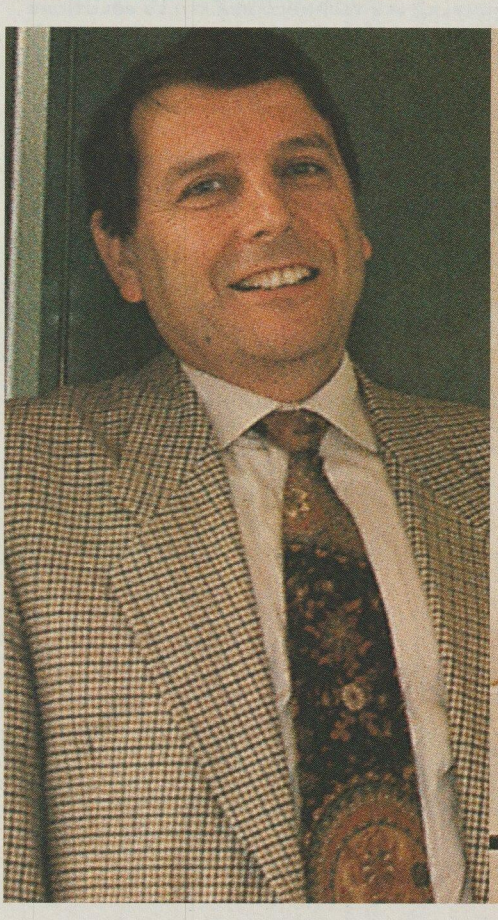
PUBLICIS

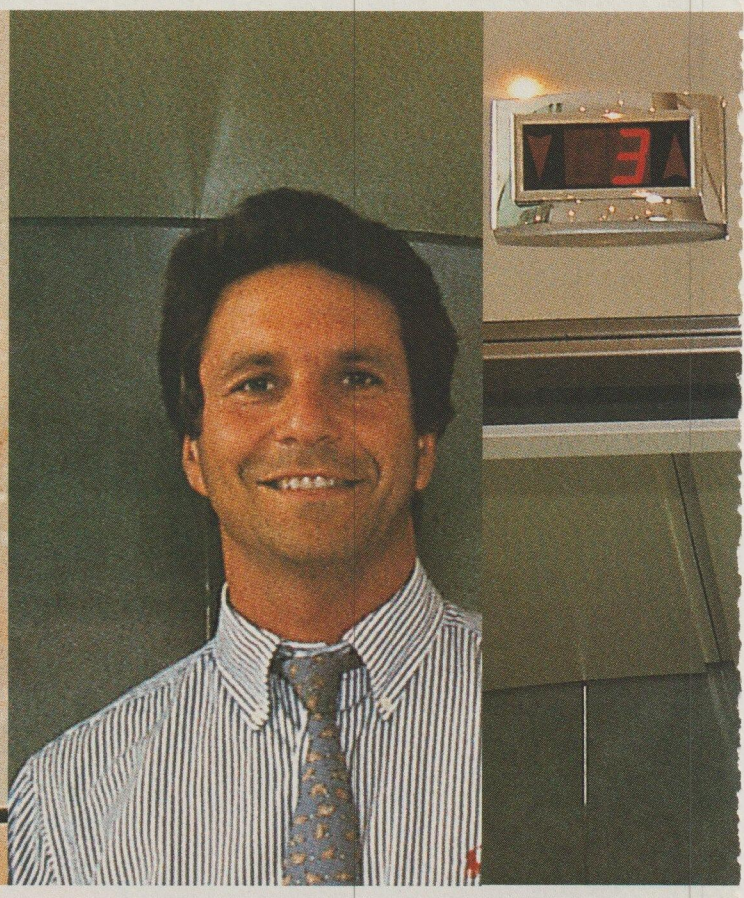
DASAR FRANCE

PARIS, PORTE DE VERSAILLES DU 3 AU 7 FEVRIER
http : // www.Comdex.IT-Forum.fr

COMDEX France '97 IT FORUM

Le salon qui dope les entreprises





(De gauche à droite) Alain Maigrot directeur informatique, Jean Gueguen, directeur des études générales et Yves Benchimol responsable des nouveaux équipements.

Pour se concentrer sur sa migration vers Unix dans le but de baisser ses dépenses informatiques, le champion des ascenseurs a confié, pour une durée de quatre ans, son informatique grand système IBM à Axime. Grâce à un contrat original et une vigilance sur la qualité du service, Otis semble satisfait. DIDIER SANDRE

Otis à l'étage de l'infogérance

C'est sous le coup d'une impulsion économique visant à diviser par deux les budgets informatiques à l'échelon mondial qu'Otis France a choisi d'externaliser provisoirement son informatique sous IBM MVS 3090. Cette démarche étalée sur quatre ans nous permet de déployer simultanément, en toute quiétude, une nouvelle architecture Unix dans le cadre d'une migration à l'échelle européenne." Jean Gueguen, directeur des études générales d'Otis, évoque ainsi sans ambages les impératifs de downsizing qui, à l'orée des années 90, s'érigèrent en maître mot à travers l'ensemble des 163 filiales internationales que compte l'inventeur et leader de l'ascenseur.

La refonte totale des systèmes d'information sous Unix mobilise désormais une importante partie des ressources internes d'Otis France, le site européen le plus important du groupe avec un parc de quelque 160 000 ascenceurs sous contrat de maintenance (soit 35 % du parc national), 6000 salariés et un chiffre d'affaires d'environ quatre milliards de francs. Articulée autour de 58 directions régionales et agences et 260 centres techniques, l'entreprise Otis France veille ainsi vingt-quatre heures sur vingt-quatre et sept jours sur sept au confort de plus de 30 millions de passagers chaque jour. Ces opérations de télésurveillance constituent désormais la partie la plus rentable de son acti-

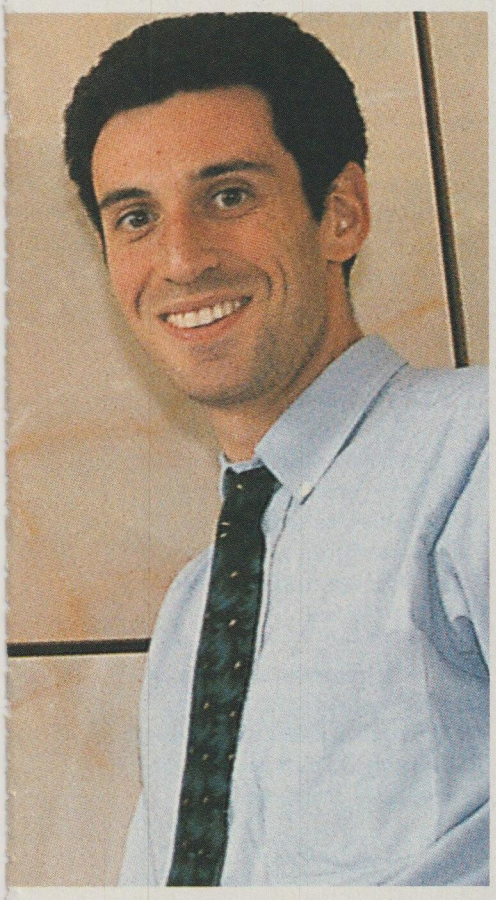


PHOTO : JEAN-MARC CHARLES

vité et sont assurées par le biais du service Otisline – une centrale de réception et de gestion des appels – qui restitue à tout moment, par voie informatique, l'historique de fonctionnement de chaque ascenseur.

Réduire de moitié la dépense informatique

Fin 1992, dans un climat de récession économique déjà très marqué, Otis France consacre alors à l'ensemble de son exploitation informatique une enveloppe budgétaire d'environ 60 millions de francs. *"C'est beaucoup trop"*, lance-t-on depuis les hautes sphères de l'entreprise. *"Ces dépenses devaient être revues à la baisse de moitié sur une période initialement estimée à trois ans, mais prolongée d'une année"*, précise Alain Maigrot, directeur informatique de la société. Dans cet esprit, la mise en route d'une véritable mécanique d'analyses de besoins et de projections des coûts a très vite permis de constater que la signature d'un contrat d'infogérance de transition se révélait la solution la plus probante, tant pour des raisons économiques qu'organisationnelles. Parallèlement, elle libérait aussi des ressources internes pour déployer une architecture distribuée sous Unix. *"Cette migration nous imposait de renouveler complètement notre parc applicatif, mais une telle opération n'était pas réalisable sur une période de trois ans"*, note Alain Maigrot. À terme, ce nouveau système sera appelé à servir un millier de postes de travail installés dans plus de 300 sites en France.

Dès 1993, Otis consulte le marché afin de confier son informatique à un prestataire extérieur, pour une plus longue durée. Mais au bout du compte, *"nous n'avons pas trouvé à cette époque de partenaire pratiquant des coûts inférieurs aux nôtres,* explique Jean Gueguen. *Nous avons donc repris le dossier avec une vision plus claire, en optant cette fois pour une durée d'exploitation transitoire de trois ans au moins, cadencée par une décroissance programmée de l'activité machine."*

Cahier des charges à l'appui, Otis lance son appel d'offre début 1994. Au total, entre mai et septembre de la même année, une dizaine de prestataires bien connus du marché sont ainsi consultés. Le constructeur d'ascenseur retient l'offre d'Axime, coiffant au poteau celle de FMA, filiale de Transitiel, l'autre finaliste à l'époque. *"Pour un budget estimé en interne à 50 ou 60 millions de francs, l'offre d'Axime laissait apparaître une première économie d'au moins 20% sur nos dépenses,* raconte Alain Maigrot. *En revanche, GSI, Axone et EDS, également sur les rangs, proposaient une facture de 5% supérieure à la nôtre. Reste que le partenariat financier établi avec Axime et la solidité de l'entreprise ont été des critères déterminants dans notre choix"*, ajoute-t-il.

La collaboration avec Axime repose avant tout sur les bases d'un contrat d'une extrême rigueur. Ce dernier passe notamment au peigne fin les termes qui président à l'ensemble de objectifs de performance auxquels la SSII est tenue. L'affaire est définitivement conclue le 17 février 1995 après qu'Otis et Axime se soient respectivement attelés à la rédaction des termes contractuels et à l'élaboration d'un plan technique visant à la migration à Lille de l'architecture IBM MVS 3090. *"Le 16 avril 1995 au matin, après le transfert matériel, nous tournions sur leur machine"*, précise Jean Gueguen.

Le contrat doit être scrupuleusement rédigé

Même s'il concerne une externalisation temporaire, le contrat d'infogérance ne se limite pas pour autant à un simple engagement paraphé d'une signature. La charte contractuelle prend même dans ce cas de figure des allures de pacte indéfectible. L'ensemble se traduit notamment par "un tableau de bord" sur lequel figurent les cinq registres de performances qu'Axime s'est engagé à honorer (voir *schéma*). La qualité de leur exécution se solde invariablement par des bonus ou des malus

OTIS FRANCE

SIEGE : Courbevoie.

ACTIVITÉ : construction et vente d'ascenseurs. 160 000 ascenseurs sous contrat de maintenance, 40 000 clients, 30 millions de passagers par jour.

CHIFFRE D'AFFAIRES 1995 : 4 milliards de francs (35 % de part de marché).

EFFECTIF : 6 000 employés, plus de 300 agences et centres techniques.

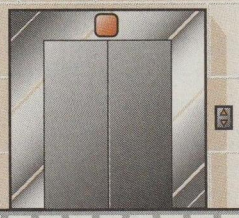
L'ESSENTIEL

AVANT : Otis assurait en interne la gestion d'une cinquantaine d'applications hébergées sur une architecture IBM MVS 3090 système 370. Au total, 17 personnes étaient affectées au service informatique. Le grand changement s'est opéré avec la centralisation en 1985 du service Otisline. Une centrale de réception et de gestion des appels qui, avant cela, existait localement en agence par le biais d'un numéro de téléphone.

APRÈS : Depuis 1995, Otis procède au déploiement progressif d'une architecture distribuée sous Unix et au développement d'applicatifs communs à l'ensemble des filiales européennes du groupe. Dans le même temps, l'entreprise se décharge de la gestion de son informatique centrale IBM en concluant un contrat d'infogérance de transition avec la SSII Axime. Outre une garantie contractuelle de résultats, cette opération d'outsourcing devrait générer une économie proche de 50 % sur un budget informatique d'environ 60 millions de francs.

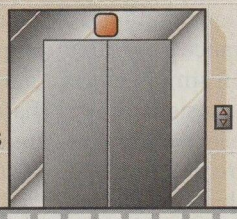
Otis impose cinq critères de performance à Axime

Le taux de disponibilité des applications en ligne doit être assuré: (exemple : de 7 à 20 heures, 7 jours sur 7).

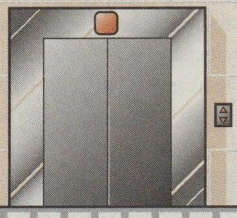


La rapidité du temps de réponse : 98% des temps de réponse doivent être inférieurs à une seconde.

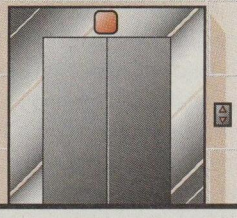
L'impact des pannes chez l'utilisateur doit être analysé. (Ex: une panne de cinq heures le pénalise peut-être moins qu'une centaine de pannes de trois minutes).



Les délais de traitement "batch" doivent être effectués de nuit.



Les documents de traitement "batch" doivent être rapatriés chez Otis, dans les cas où ces derniers sont imprimés chez l'utilisateur.



avec, en toile de fond, la garantie de résultat du service Otisline quotidiennement mesurée par des indicateurs de qualité. Ces résultats concernent le temps d'accès aux informations, via l'écran d'un terminal déclenché par l'appel de l'usager. *"Contractuellement, ce temps d'accès doit être inférieur à une seconde dans 98% des cas, sous peine de perdre un certain nombre de points,* explique Alain Maigrot. *Ces fluctuations de qualité peuvent alors se traduire par des factures revues à la baisse ou bien à la hausse."*

Cette notion de bonus constitue d'ailleurs l'originalité du contrat. Car la majorité des partenariats d'outsourcing prévoient essentiellement des pénalités lorsque les objectifs ne *sont pas atteints. "Cette seule hypothèse nous semblait un peu rude",* ajoute Jean Gueguen.

En revanche, les termes juridiques définis sous l'impulsion d'Otis par le tribunal de Paris ont quelque peu bousculé les habitudes. Ces derniers imposent en effet à Axime l'obligation d'atteindre les résultats escomptés. Ce point prévu dans le contrat peut créer un contentieux mais, en aucun cas, la rupture ne peut être prononcée. Autrement dit, ce dispositif, Otis en est convaincu, contraint Axime à la réussite.

Original, le contrat s'appuie sur des bonus et des malus

En somme, une politique de rigueur sur le mode de la carotte et du bâton qui a au moins l'avantage de sécuriser et de motiver sans relâche. *"Si l'on ne rédige pas ce type de contrat, on ne s'engage pas dans une telle aventure. Mais avant cela et pour éviter tout litige, il est essentiel de bien définir les prestations et les besoins",* note péremptoire Jean Gueguen.

L'outsourcing peut présenter les défauts de ses qualités. La sous-traitance informatique ne laisse en effet qu'une très faible marge de flexibilité de manœuvre. Or, en interne, le recours à une certaine souplesse lors d'opérations ponctuelles et rapides peut parfois générer un gain de temps précieux. À titre d'exemple, le lancement de nouveaux badges d'accès au site, opération pour le moins banale, aurait pris des allures de casse-tête. Un sentiment que partagent à l'unisson les responsables informatiques d'Otis, *"ayant moins la maîtrise de la machine, on est aussi forcément moins souple. On ne fait donc pas n'importe quoi, n'importe quand",* reconnaissent-ils.

Cette formule lapidaire recèle très probablement la source majeure d'un gain de coûts. Mais, sur ce point, Otis demeure peu prolixe. On sait cependant, selon les propos des différents interlocuteurs, qu'au terme de presque deux années d'exploitation en externe, les gains initialement prévus sont en voie de réalisation. *"Pour l'instant, nous restons bien dans les limites... ",* lance sibyllin Alain Maigrot.

Cette démarche a cependant provoqué un petit bouleversement dans la culture d'entreprise. L'agitation n'a pas manqué d'éveiller quelque inquiétude parmi le personnel informatique. La plupart de ces contrats d'outsourcing s'accompagnent en effet de transfert de personnel. Or, si Otis n'a pas dérogé à la règle, là encore la firme leader du monte-charge a pu, selon elle, opérer sans douleur. Sur la quinzaine d'employés que comptaient initialement le service informatique, cinq ont été affectés chez Axime. *"Il faut dire qu'initialement certains se sont sentis trahis. Mais c'est autant de personnel qui n'aurait peut être pas trouvé place au sein d'Otis au bout de quelques années,* estime Jean Gueguen. *Les perspectives d'évolution dans le cadre d'une société spécialisées dans les métiers de l'informatique ont depuis fait place à la satisfaction."*

À SURVEILLER

- Ne pas laisser de place à **la réversibilité**. En saisissant le tribunal de Paris pour élaborer un cadre juridique, faire ainsi en sorte que la SSII prestataire ne puisse se désister en cas de non atteinte des objectifs définis par le contrat.
- Évaluer contractuellement **les objectifs de temps d'accès** aux informations. Corrélativement, définir la marge d'erreur accordée au prestataire dans cette démarche.
- Bien définir les besoins ainsi que les prestations par le biais d'un **cahier des charges** extrêmement bien "ficelé".
- Veiller **aux contraintes** qu'impose l'outsourcing. Ainsi l'entreprise cliente pourrait avoir du mal à réagir rapidement lors d'un déploiement d'application ponctuelle.

AVEC FIRSTCLASS, VOUS POURREZ INSTALLER VOTRE PREMIER INTRANET EN 48 HEURES.

ET VOS UTILISATEURS SAURONT S'EN SERVIR.

TOUT DE SUITE.

Vous avez dû entendre parler d'Internet, d'Intranet ou de Groupware.

En facilitant la circulation de l'information, ces technologies permettent à une entreprise de mieux communiquer. Avec ses collaborateurs, ses clients et ses partenaires.

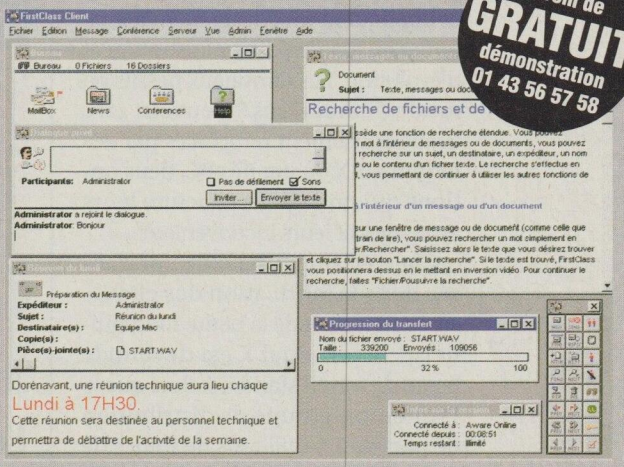
Ça fait beaucoup de monde.

Votre intranet doit donc être simple à mettre en place et, surtout, d'une utilisation intuitive.

C'est là qu'intervient FirstClass.

Installez-le sur Windows, Dos, OS/2 et Mac en moins de 48 heures (avec notre aide, si c'est votre premier intranet).

cd-rom de GRATUIT démonstration 01 43 56 57 58



Un exemple de l'interface graphique, intuitive et efficace de FirstClass

Et grâce à son interface totalement intuitive, vos utilisateurs sauront immédiatement naviguer sur votre intranet, via réseau local ou via modem (l'interface est identique). Moins de formation. Plus de résultats.

Enfin, avec les passerelles et les nombreuses extensions possibles, vous pourrez facilement construire un système fonctionnel, utilisable par tous : accès Internet (avec restrictions), interconnexion de plusieurs serveurs, liaison bases de données...

Et tout cela à partir de 3 590 F HT [1].

Pour recevoir une version de démonstration et une documentation gratuites, appelez le 01 43 56 57 58.

un produit

SoftArc Inc.
Global Area Communications

distribué par

Aware®

1, rue du Dahomey 75011 Paris
Tél 01 43 56 57 58 • Fax 01 43 56 66 77
Serveur FirstClass 01 43 56 97 10

[1] *soit 4 330F TTC et comprend 1 serveur + 5 utilisateurs réseaux et télécoms. Toutes les marques citées sont des marques déposées.*

Poste de travail: musclé, autonome et à connecter en réseau ou au contraire léger, économique et relié à une intelligence centrale? La prochaine arrivée sur le marché des NC, les Network Computers qui se présentent comme une plate-forme d'accès universel à

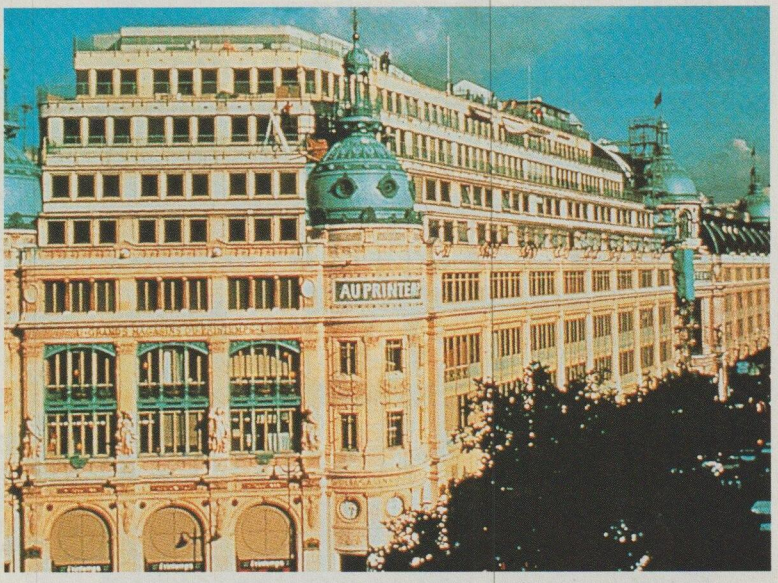
Poste de travail:

Le poste de travail constitue aujourd'hui un élément clé du système d'information des entreprises. Les choix technologiques qui y sont liés influent directement sur l'architecture informatique et impliquent un engagement à long terme en matière d'administration et d'évolution. Les terminaux passifs en mode "caractères" peuvent être avantageusement remplacés par des terminaux X ou par des PC, deux options qui possèdent chacune leurs avantages et leurs inconvénients.

Chez Weston, une PME spécialisée dans la fabrication des chaussures de luxe et de la petite maroquinerie, le terminal X est devenu le poste de travail standard alors que le Printemps, groupe de distribution de plus de 5,5 milliards de francs de chiffre d'affaires, a décidé de remplacer tous ses terminaux passifs IBM 3270 par des PC.

Pour Weston, l'objectif était de simplifier l'accès aux applications de gestion et de bureautique supportées par des plates-formes techniques différentes. Les difficultés techniques rencontrées dans la gestion des problèmes d'émulation sur PC et la volonté de réduire les coûts d'administration à fait pencher la balance en faveur de terminaux X fournis par Tektronix.

Le Printemps, lui, était confronté à une informatique centralisée vieillissante avec des terminaux passifs IBM 3270 qui ne permettaient que la consultation et la saisie d'informations. Sa volonté était de donner de l'autonomie à ses magasins en leur fournissant un outil de traitement local de l'information, mais aussi un moyen de traitement coopératif. Le Printemps a donc choisi de remplacer tous ses terminaux passifs par des PC Zenith sous Windows 95.



DR

Le Printemps abandonne ses terminaux passifs pour des PC

ACTIVITÉ: France Printemps, filiale "grands magasins" du groupe Pinault Printemps Redoute, gère au total 17 magasins à l'enseigne "Printemps" en France et plusieurs magasins affiliés en France et à l'étranger. France Printemps réalise un chiffre d'affaires de 5,5 milliards de francs avec un effectif de 5500 personnes.

OBJECTIF: offrir à tous les magasins une autonomie au niveau du traitement des informations "locales". Permettre un véritable travail coopératif avec les applications centralisées fonctionnant sur grands systèmes sous MVS/CICS/DB2 et les futures applications client-serveur distribuées.

CHOIX TECHNIQUE: remplacement de tous les terminaux passifs IBM 3270 par des PC sous Windows 95 avec une émulation 3270 via Microsoft SNA Server pour l'accès au grand système. Mise en place d'une nouvelle architecture informatique distribuée fondée sur des serveurs sous Windows NT et Ethernet.

MOTIVATION: accroissement des possibilités de traitement au niveau de chaque magasin. Développement de l'informatique décisionnelle et accès à des informations à plus grande valeur ajoutée. Rénovation de l'ensemble du système d'information et recours à l'infogérance.

BILAN: le déploiement des PC n'est pas encore totalement achevé, mais le bilan est déjà jugé comme très positif avec un très fort engouement du personnel pour la micro-informatique. Il faudra donc développer une structure de support capable de répondre rapidement aux attentes de ces nouveaux utilisateurs de la micro.

moindre coût, n'est pas sans rappeler à certains l'architecture de grands systèmes avec des terminaux. Poste de travail à part entière ou console évoluée, ce choix relève en bonne partie de la taille des services concernés. PHILIPPE JANIAUX

terminal X ou PC ?

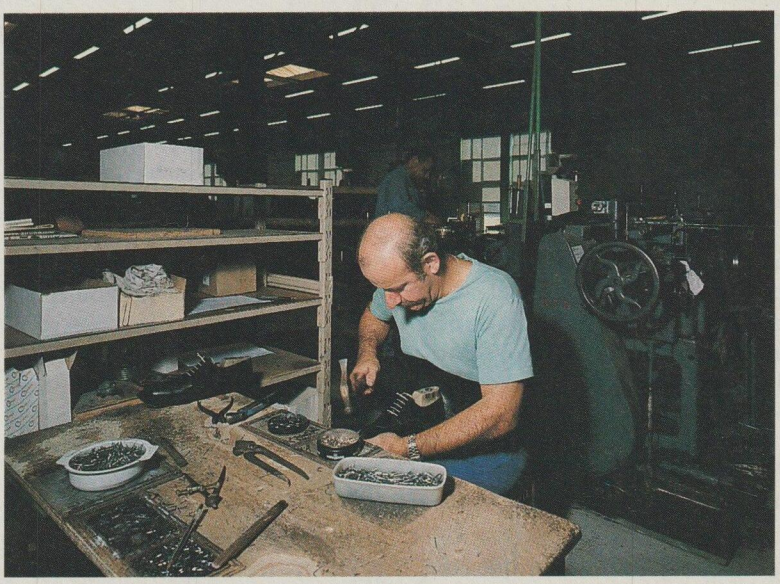


PHOTO : GOVIN SOREL

Weston administre mieux son système grâce aux terminaux X

ACTIVITÉ : JM Weston est une marque de la Société française de chaussures, spécialisée dans la fabrication de chaussures de luxe et la petite maroquinerie. Cette entreprise produit chaque année 85000 paires de chaussures. Elle réalise un chiffre d'affaires de 152 millions de francs avec un effectif de 320 employés.

OBJECTIF : accéder à partir d'un poste de travail standardisé à toutes les ressources informatiques de l'entreprise réparties sur plusieurs plates-formes fonctionnant sous des systèmes d'exploitation différents. Profiter de ce projet pour préparer l'homogénéisation du système d'information sous Unix (AIX) RS/6000.

CHOIX TECHNIQUE : terminaux X Tektronix XP 200. Ces équipements accèdent à l'IBM RS/6000 en mode Motif X.11 natif, à l'IBM AS/400 via une émulation 5250 et au serveur bureautique sous Windows NT 3.5 par le biais de la solution propriétaire Wind-D de Tektronix.

MOTIVATION : la réduction des coûts de maintenance et d'utilisation et la simplification de l'administration des postes de travail. Plus grand confort d'utilisation avec un terminal plus ergonomique (17 pouces, graphique). Sécurité accrue pour l'ensemble du système d'information (pas de disquette, sauvegarde centralisée).

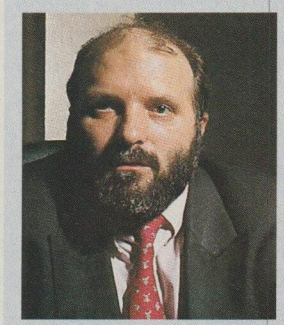
BILAN : très positif. Une quinzaine de terminaux X sont actuellement opérationnels et donnent entière satisfaction aux utilisateurs. Il est prévu d'étendre progressivement cette approche à base de terminaux X à l'ensemble des différents services de l'entreprise.

PHOTO : GOVIN SOREL

QU'EN PENSE L'EXPERT ?

Les expériences de Weston et du Printemps illustrent à quel point il existe une solution pour chaque situation. En dernière analyse, les options retenues par toutes les sociétés sont du même ordre : on cherche à optimiser les coûts tant au niveau des investissements que de l'administration, tout en optant pour une solution pérenne, c'est-à-dire qui ne ferme pas toute voie d'évolution.

En ce qui concerne la démarche adoptée par Weston, une première remarque s'impose. On constate que ceux qui font le choix des terminaux X n'ont souvent pas beaucoup de postes, que ces derniers sont concentrés géographiquement et qu'il s'agit souvent d'applications techniques où l'offre repose plutôt sur Unix. Deuxième remarque : attention à ne pas dépendre de la technologie d'un seul fournisseur. En effet, une solution n'est pérenne que si les opérateurs sont multiples. La motivation du Printemps est de déconcentrer les applications. En dépit du bénéfice qu'elle attend à ce niveau, l'entreprise est consciente des deux écueils qui l'attendent. Ces écueils se situent, d'une part, au niveau de l'administration et, d'autre part, au niveau de l'hétérogénéité du parc. Il existe un autre écueil, ou une règle, dont doit être conscient un utilisateur qui vient d'un environnement à base de terminaux : on n'est pas obligé de mettre le même poste partout, il faut différencier les équipements en fonction des besoins. Et ne pas perdre de vue que, pour remplacer un terminal passif, il n'est pas toujours nécessaire de recourir à un poste puissant... Attention au réflexe qui consiste à penser que l'on va faire des économies d'échelle en configurant de la même façon tous les postes.



Hyacinthe Choury, architecte en système d'information, Cap Gemini.

Dans tous les cas, il ne faut pas "tirer des plans sur la comète". Il semble en effet difficile aujourd'hui d'établir des calculs de retour sur investissement au-delà de trois ans...

Le Printemps joue la carte micro avec Windows

Pour le Printemps, la remise à plat du mode de gestion de son système d'information a été l'occasion de faire évoluer son architecture vers une plus grande autonomie.

Lorsqu'en 1994 la direction générale du Printemps décide de confier l'ensemble de son informatique à une société d'infogérance, le système d'information, très centralisé, ne compte pas moins de 800 terminaux passifs IBM 3270 reliés à un grand système sous MVS/CICS/DB2. Par ailleurs, le groupe disposait d'un parc de 500 PC autonomes aux configurations hétérogènes et difficilement maintenables car dépassés sur le plan technologique. La remise à plat de l'informatique s'annonçait donc comme une entreprise d'envergure pour le Printemps, filiale " grand magasins " du groupe Pinault Printemps Redoute, mais aussi pour les 17 magasins de l'enseigne.

"La nouvelle architecture devait pouvoir offrir aux magasins la possibilité de traiter rapidement les informations qui leur sont propres. C'est ce qui nous a amené, malgré notre culture très centralisée, à abandonner le confort des terminaux passifs pour aller vers la micro-informatique", explique Paul-Émile Cadilhac, directeur chargé de la recherche et des déploiements à la direction des systèmes d'information du Printemps.

Il s'agissait également pour le Printemps de conduire le changement vers une nouvelle vision de l'informatique en mettant à la disposition des utilisateurs, jusque dans les magasins, une information à forte valeur ajoutée là où l'informatique était généralement perçue comme un terminal de saisie. Globalement, l'objectif visait donc à procéder à un rééquilibrage entre l'informatique décisionnelle et l'informatique opérationnelle.

Terminal passif: terminal travaillant en mode caractères, ne possédant pas de microprocesseur pour gérer l'interface d'utilisation du programme.

Privilégier le travail coopératif

"Nous avons eu beaucoup de difficulté à nous positionner, avoue Paul-Émile Cadilhac. *Nous avions le choix entre le passage à la micro ou le remplacement des écrans fonctionnant en mode caractères par des terminaux X."* Les avantages attachés au micro, notamment en termes d'autonomie, de capacité de traitement local et d'accès au central, étaient contrebalancés par les coûts élevés liés à la maintenance, à la gestion de parc et à l'évolution du logiciel. De son côté, l'option terminal X apportait une plus grande facilité d'administration, une meilleure sécurité et une offre graphique satisfaisante, tout en autorisant un accès à des systèmes hétérogènes auxquels le Printemps serait immanquablement confronté avec la mise en œuvre de nouveaux serveurs. Autant d'éléments qui militaient en faveur du maintien d'un système à base de terminaux, avec le cas échéant passage d'un terminal passif à un terminal de type X beaucoup plus interactif. Mais la volonté d'intégration de la bureautique avec les applications existantes ainsi que les nouvelles a été un argument décisif en faveur des micros.

"La capacité du PC à participer à un traitement coopératif a été fondamentale dans notre choix car la nouvelle architecture de notre système d'information s'appuie sur ce concept de coopération, notamment avec le développement de serveurs d'applications et de serveurs de données venant en complément du système central", précise Paul-Émile Cadilhac.

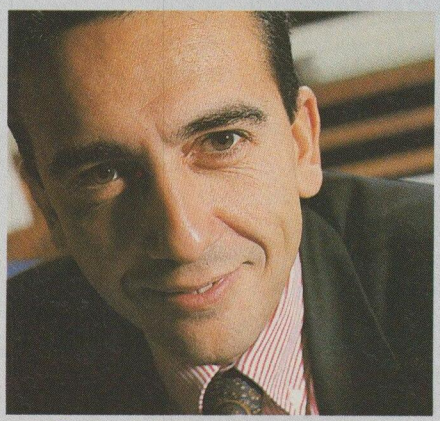
L'homogénéité du parc est un facteur décisif

Si le terminal X apparaissait plus cher à l'achat qu'un micro Pentium 100, on reconnaît cependant au Printemps que sur une période de trois à cinq ans la solution à base de terminaux offrait une meilleure équation financière. Toutefois, le choix du PC étant arrêté pour des raisons fonctionnelles, le Printemps a cherché à minimiser les coûts d'acquisition et de gestion en jouant au maximum sur l'homogénéité de son parc. En collaboration avec son par-

PHOTO : GOVIN SOREL

Mettre immédiatement le parc sous contrôle

Le projet du Printemps prévoit à terme le déploiement de 1 000 micros et de 1 400 terminaux points de vente, fonctionnant avec des PC. Pour Paul-Émile Cadilhac, directeur chargé de la recherche et des déploiements à la direction des systèmes d'information du Printemps, *"il faut, dès le départ, mettre en œuvre les moyens qui vont permettre d'administrer et de gérer le parc à moindre coût. Si l'on ne prend pas ces précautions à ce moment-là, on va sûrement vers une mauvaise maîtrise des coûts"*. Cette " mise sous contrôle " du parc a été facilitée au Printemps par le choix d'un poste de travail standard et homogène en termes de configuration matérielle et logicielle et par l'installation des applications sur des serveurs plutôt que sur les postes clients. Le Printemps, via son prestataire d'infogérance, a aussi eu recours à des outils spécialisés tels que la plate-forme d'administration centralisée SMS de Microsoft ainsi que Quetzal de Workgroup Systems pour la gestion de parc.

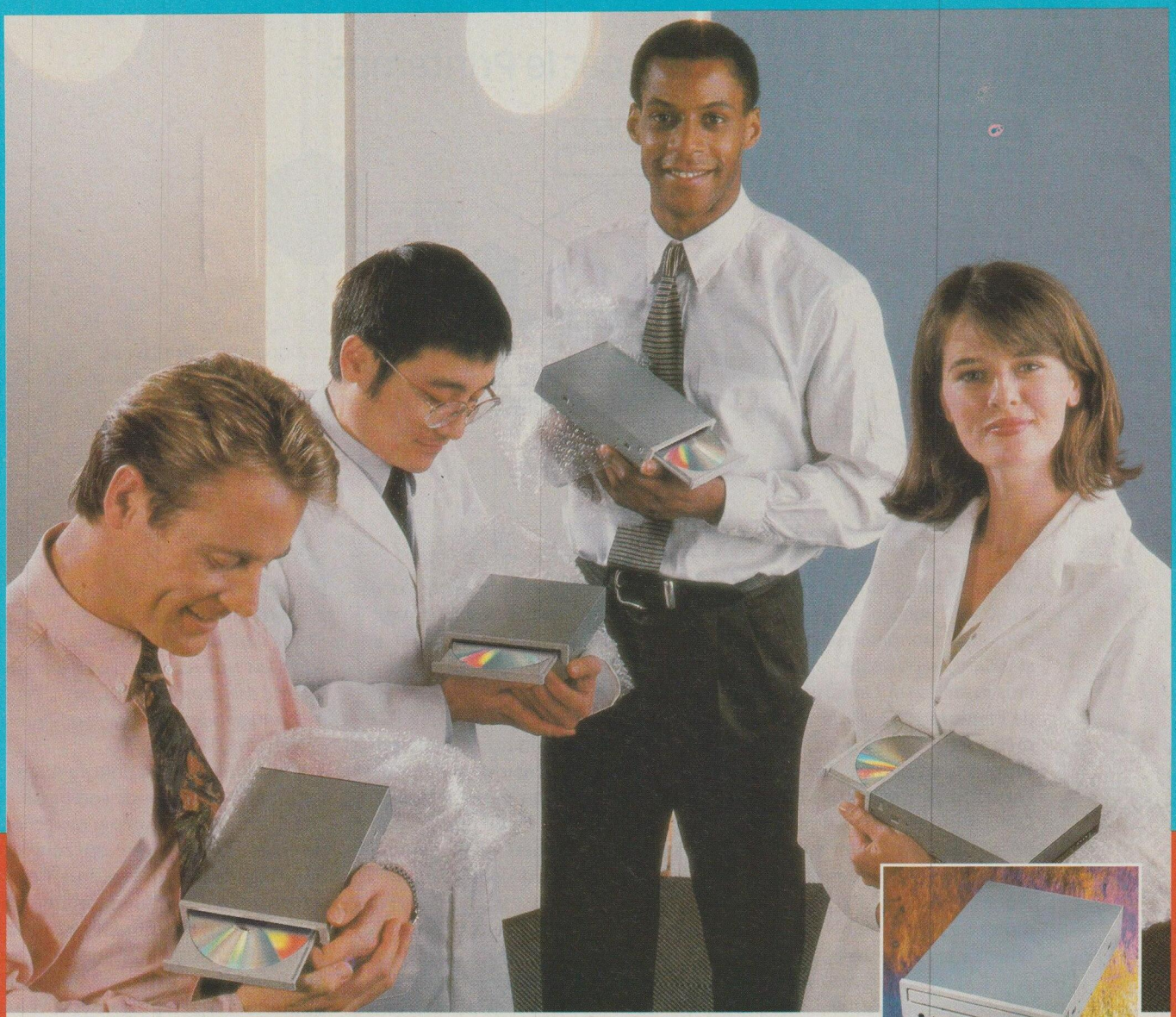


Paul-Émile Cadilhac, directeur chargé de la recherche et des déploiements à la direction des systèmes d'information du Printemps.

HDD · CD-ROM · MO · HDD · CD-ROM · MO

STORAGE SOLUTIONS

STORAGE SOLUTIONS



UN NOUVEAU BIJOU VIENT COMPLÉTER LA FAMILLE DE SOLUTIONS DE STOCKAGE HITACHI. ET TOUT EST PARFAIT !

Les concepteurs Hitachi, de vrais perfectionnistes, ont tout à fait raison d'être fiers de leur nouvelle solution de stockage extrêmement compétitive : le lecteur CD-ROM CDR-7930 8x. C'est un vrai bijou de technologie !

Le châssis, robuste et protégé contre la poussière (avec montage vertical en option), offre une haute fiabilité MTBF. La technologie de pointe à l'intérieur de ce lecteur, alliée à une conception ultra-perfectionnée du moteur, est conforme aux toutes dernières normes ATAPI et EIDE pour offrir de meilleures performances avec des vitesses de transfert de 1,2 Mo/s et des temps d'accès de 150 ms.

TRUE PERFORMANCE
8 speed
8x
ATAPI

Ce modèle s'intègre donc totalement à la famille complète de solutions de stockage Hitachi ; comme la gamme d'unités de disque dur 2,5" qui couvre tous les besoins en matière d'informatique portable ; le lecteur CD-ROM CDR-7730-B 4x fiable et de haute qualité ; et les nouvelles unités magnéto-optiques 5¼" OU/OD172 quadruple densité qui offrent d'énormes capacités de stockage à moindre coût.

Mais ce ne sont pas uniquement les avantages de cette technologie de pointe qui amènent les OEM et les revendeurs à choisir Hitachi. Ce sont aussi ses énormes investissements dans la recherche et le développement, ses vastes ressources dans le monde entier, sa production en série, sa qualité exceptionnelle et son respect des délais de livraison convenus. Ce sont, enfin, ses solutions de stockage complètes.

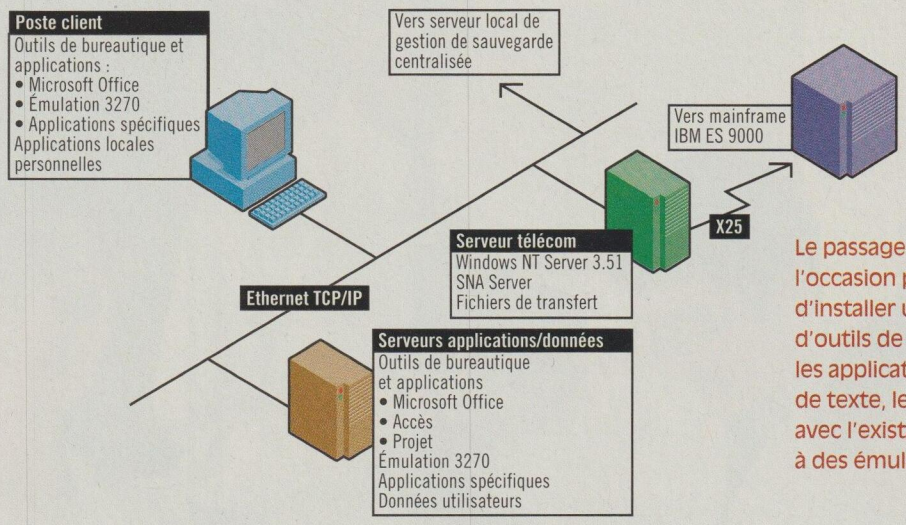
De plus, Hitachi développe sans cesse de nouveaux produits de pointe. Alors, profitez-en pour intégrer l'une des technologies les plus perfectionnées aux prix les plus compétitifs : appelez dès maintenant le +33 (1) 34 63 05 00 ; vous recevrez des informations détaillées sur les tous derniers produits de stockage Hitachi.

Hitachi Europe, France S.A.,
Immeuble "Ariane",
18 Rue Grange Dame Rose, B.P. 134,
78148 Vélizy Cedex, FRANCE.

Hitachi Europe Ltd a des bureaux dans toute l'Europe, notamment à Maidenhead, Londres, Paris, Düsseldorf, Munich, Milan, Stockholm et Madrid.

HITACHI

L'architecture adoptée par le Printemps



Le passage à la micro a constitué l'occasion pour le Printemps d'installer une nouvelle génération d'outils de bureautique dont les applications de traitement de texte, les tableurs, etc. Le lien avec l'existant est préservé grâce à des émulations 3270.

tenaire d'infogérance, l'entreprise a établi un "master" pour définir une configuration matérielle et logicielle standard du poste de travail. Les micros installés sont ainsi tous équipés de Pentium 100 MHz avec 16 Mo de mémoire et achetés chez le même fournisseur, Zenith. Fonctionnant sous Windows 95 avec Microsoft Office pour la bureautique, chaque poste devant accéder aux applications du système central dispose d'une émulation 3270 par l'intermédiaire de Microsoft SNA Server installé sur les serveurs sous Windows NT. *"Tout en effectuant ce choix technique, nous avons cherché au maximum à éviter de tomber dans les travers liés aux coûts d'administration des PC. C'est pourquoi le choix de Windows NT pour les serveurs d'applications et les serveurs de données qui sont mis en place dans le cadre de la nouvelle architecture est important car il comprend aussi la mise en œuvre de la plate-forme d'administration SMS de Microsoft"*, reprend Paul-Émile Cadilhac.

Une assistance plus culturelle que technique

Le passage à la micro a été pour beaucoup l'occasion de découvrir un outil contemporain, largement présent dans la vie de tous les jours, tant dans la sphère professionnelle que privée. Une découverte d'autant plus intéressante que nombre d'utilisateurs travaillaient depuis plusieurs années avec des terminaux passifs 3270 en mode caractères...

Le Printemps a donc cherché à sensibiliser les utilisateurs à la micro-informatique en les accompagnant avec une formation bureautique "à la souris" et en mettant en place avec son prestataire d'infogérance un centre d'appels accessible à tout moment. Une démarche destinée à accompagner les utilisateurs dans cette phase de transition. Mais, comme le précise Paul-Émile Cadilhac, *"en réalité, le déploiement des postes nécessite plus une assistance culturelle qu'une assistance technique. C'est à un changement de culture que nous devons arriver"*.

Pour diffuser cette culture micro-informatique auprès de son personnel, le Printemps a même ouvert en interne une boutique micro avec une salle de démonstration. Cette structure, dotée d'un animateur, a délibérément une double vocation, professionnelle et personnelle, et permet l'accès à des applications multimédias et à l'Internet. Un investissement jugé nécessaire et somme toute rentable au regard du confort de travail que cela procure aux utilisateurs.

Répondre plus rapidement aux besoins

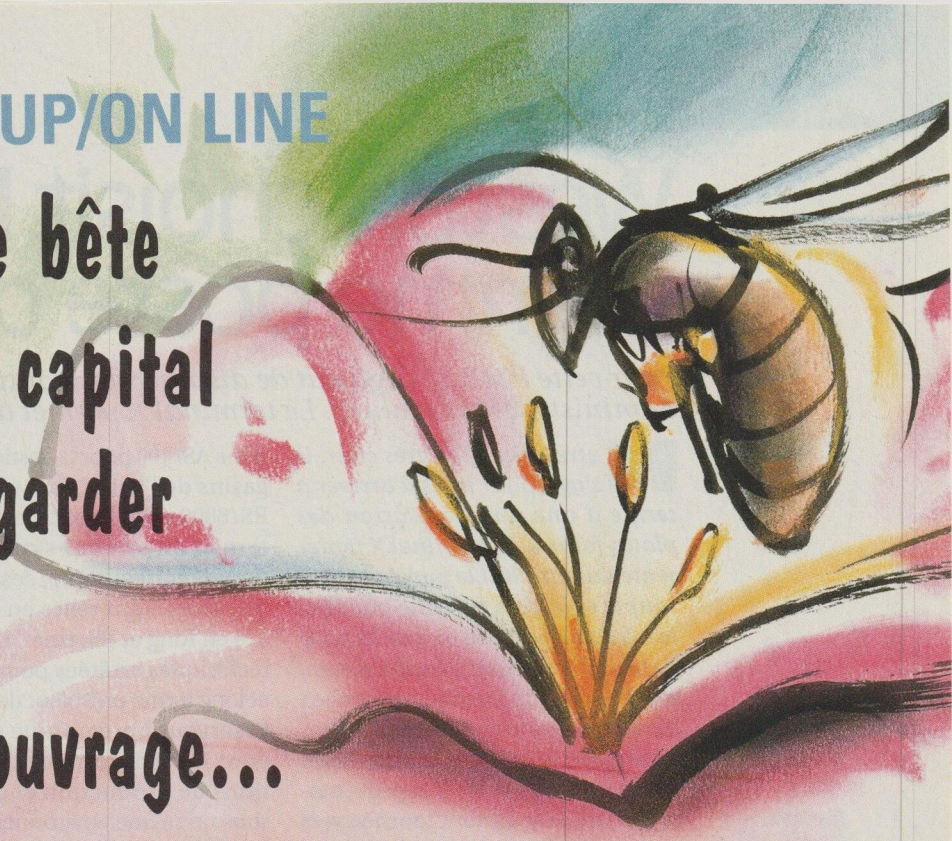
Au cours de la première année de mise en œuvre de la nouvelle architecture informatique du Printemps, 450 utilisateurs ont été impliqués et environ 300 PC ont été déployés dans les services. Le premier bilan fait apparaître un véritable engouement des utilisateurs pour le poste de travail à base de PC, affirme-t-on à la direction des systèmes d'information, en mettant en avant la plus grande ergonomie de ces postes. *"Le risque aujourd'hui est que les utilisateurs aillent plus vite que nous. Il va donc nous falloir répondre plus rapidement à leurs besoins"*, admet Paul-Émile Cadilhac.

La reprise des données

Le déploiement des micro-ordinateurs au sein des différents magasins du Printemps s'est accompagné d'une homogénéisation des applications de bureautique. En effet, de nombreux outils coexistaient rendant complexe la reprise des données pour que celles-ci soient compatibles avec Excel, Word ou Powerpoint. Afin de minimiser ce temps de reprise, le Printemps a notamment eu recours aux outils de conversion automatique de données de la société Converti. Cependant, ce type d'outils ne permet de traiter qu'une partie de la conversion. Certaines mises en page ou présentations sophistiquées ont donc demandé une intervention manuelle ou n'ont tout simplement pas pu être reprises sans ressaisie.

AXXION™ NETBACKUP/ON LINE

Quand on est une bête de travail, il est capital de pouvoir sauvegarder ses données sans interrompre son ouvrage...



La sauvegarde en ligne des bases Oracle

AXXION™ NETBACKUP/ON LINE

La croissance exponentielle des bases de données impose de fiabiliser les outils de sauvegarde/restauration.

AXXION™ NETBACKUP s'interface aujourd'hui avec Oracle7 Enterprise Backup Utility.

AXXION™ NETBACKUP vous permet désormais de manipuler vos données en ligne.

Votre base reste disponible en permanence et la sauvegarde de vos données s'effectue sans interruption de votre travail, vous garantissant une disponibilité optimale.

En s'interfaçant directement avec les API des éditeurs, **AXXION™ NETBACKUP/ON LINE** vous assure fiabilité et pérennité.

N° d'appel : 01 41 45 02 02

OPENVISION™

Solutions For Open Systems Management

7, place de la Défense, 92974 Paris la Défense Cedex

Téléphone : 01 41 45 02 02 - Fax : 01 46 92 06 24 - http://www.ov.com.

Présent à ORACLE EXPO 11/12 décembre 1996 Cnit • Paris La Défense

Les marques citées sont déposées par leurs propriétaires. CPO 45 80 88 20

Weston choisit le terminal X comme poste de travail

Pour cette PME, il s'agissait de disposer d'un outil à taille humaine, facilement administrable et évolutif. Le terminal X permet d'optimiser les coûts.

Notre objectif est très clair, il s'agit pour nous d'arriver à terme à une uniformisation des plates-formes. Le terminal X représente aujourd'hui le moyen le plus souple et le plus pérenne pour atteindre cet objectif au niveau du poste de travail", explique Gérard Cassaro, responsable de l'exploitation chez Weston. L'informatique de l'entreprise, spécialisée dans la fabrication de chaussures de luxe et la petite maroquinerie, est surtout tournée vers des applications de gestion de production (GPAO) et de gestion de son usine auxquelles viennent s'ajouter les tâches de bureautique classiques. Au total, l'entreprise compte une soixantaine d'utilisateurs dont la majorité est concernée par les applications de gestion, seuls une vingtaine d'utilisateurs font de la bureautique.

Terminal X : terminal possédant une intelligence locale dédiée assurant l'interface d'utilisation du programme.

La problématique à laquelle Weston a été confrontée est en fait liée à l'évolution de ses besoins et, par là même, à celle de son système d'information qui au fil des années avait atteint une certaine hétérogénéité. Aujourd'hui, celui-ci comprend trois environnements différents : un système AS/400 pour la gestion des magasins de l'usine, un système IBM RS/6000 pour la gestion de production et un serveur sous Windows pour la bureautique, ces différents systèmes étant reliés en réseau via Token Ring et Ethernet. Les options techniques arrêtées pour le moyen et long terme prévoient de conserver le serveur bureautique sous Windows NT et de regrouper les applications de production et de gestion sous un même environnement Unix basé sur Oracle et RS/6000. L'ensemble de ces applications étant accessibles depuis des terminaux X.

La possibilité d'accéder aux différentes ressources informatiques de l'entreprise depuis un même poste de travail a été prise en compte dès 1993. Au départ, Weston avait opté pour une approche fondée sur des PC. Équipés d'émulateurs de terminaux IBM 5250, ces micros permettaient de répondre à la fois aux besoins de bureautique et de travailler en mode IBM AS/400. La même démarche appliquée à l'environnement Unix/Motif (AIX) sur le RS/6000 s'est montrée beaucoup plus problématique. Enfin, la lourdeur liée à la gestion des émulateurs et des différents protocoles (SNA pour l'AS/400, TCP/IP pour le RS/6000, Netbios pour le serveur) a conduit l'entreprise vers une solution à base de terminaux X. *"Tout cela commençait à devenir complexe à mettre en place et exigeait d'acquérir de nouvelles compétences. Par ailleurs, avec l'évolution de nos besoins les premiers PC 386 installés se sont vite montrés insuffisamment puissants. Il a fallu les remplacer par des 486 d'où des coûts élevés par poste de travail"*, explique Gérard Cassaro.

Banaliser l'accès aux différents environnements

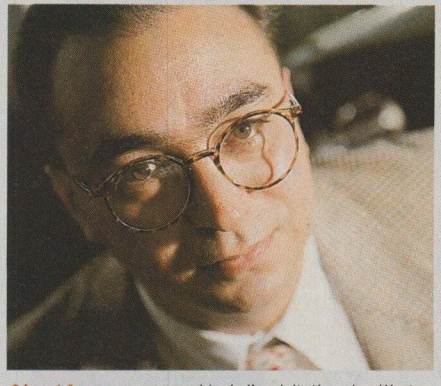
Weston, qui possédait quelques terminaux X pour les développeurs Oracle sur RS/6000, a décidé de les adopter comme poste de travail standard. Aujourd'hui, quinze sont opérationnels, l'objectif étant de convertir l'ensemble du parc de terminaux classiques et de PC, soit au total une cinquantaine de postes.

Le fournisseur vers lequel Weston s'est tourné pour s'équiper en terminaux X est Tektronix en raison de sa maîtrise technique du domaine et de son service avant-vente *" très à l'écoute des besoins des clients"*, mais aussi en raison des garanties de pérennité qu'il apportait. *"Nous avons cherché avant tout parmi les fournisseurs fortement impliqués dans les terminaux X, comme Tektronix ou NCD, en écartant ceux qui proposaient ce type de matériel de façon anecdotique"*, précise Gérard Cassaro. L'accès au système IBM AS/400 s'effectue depuis des terminaux X, via des émulateurs de terminaux IBM 5250. En revanche, les terminaux permettant d'accéder aux applications de la plate-forme IBM RS/6000 sont, eux, reliés en mode natif Motif X11. Quant à la bureautique, supportée par un serveur sous Windows NT 3.5, elle est elle aussi accessible depuis des terminaux X grâce à la solu-

PHOTO : GOVIN SOREL

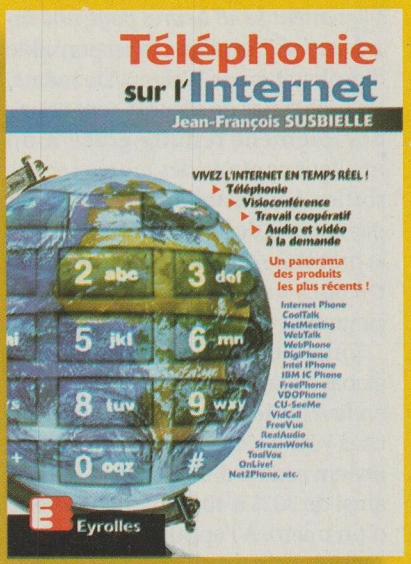
Introduire une "culture réseau"

"Il faut bien comprendre que le terminal X est un terminal intelligent. Notre approche ne consiste pas à remettre en place des mainframes avec des terminaux passifs, mais des serveurs qui permettent de mieux gérer les ressources et de les répartir en mode client-serveur", insiste Gérard Cassaro. Pour le responsable d'exploitation de Weston, le fait de choisir des terminaux X s'inscrit dans une démarche plus large, dans une "culture réseau" qu'il faut absolument faire passer au niveau des utilisateurs, et qui se manifeste concrètement pour eux par le partage des ressources des unités centrales, des imprimantes, et des disques durs. *"Il faut faire comprendre à l'utilisateur qu'il n'a pas entre les mains un sous-produit et qu'il aura toujours accès à Excel ou Word et que chacun retrouvera son environnement personnel mais reproduit de façon virtuelle"*, précise Gérard Cassaro.



Gérard Cassaro, responsable de l'exploitation chez Weston.

Eyrolles.
Consultez les Meilleurs Experts.

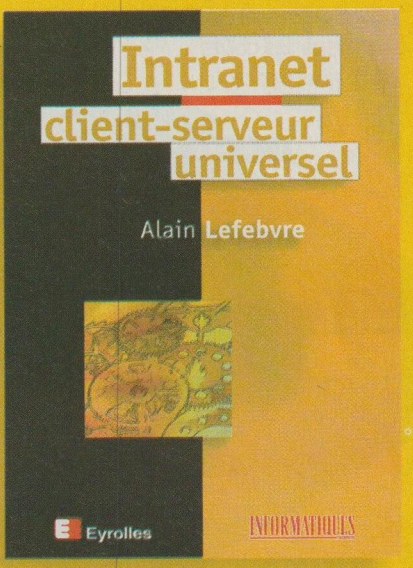


320 pages, 198 F

Le point sur les derniers développements technologiques de l'Internet. Téléphonie, visioconférence, travail coopératif, audio et vidéo à la demande... Découvrez le panorama des produits du marché.

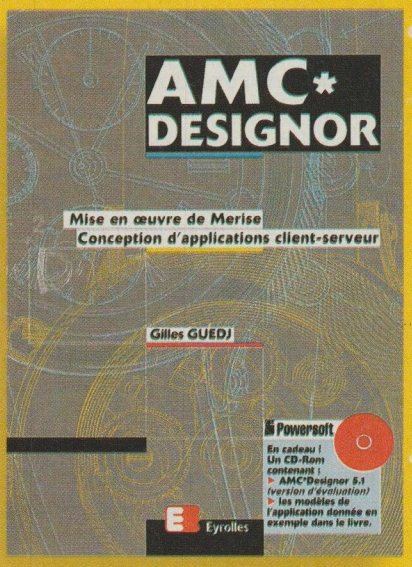
224 pages, 140 F

Du client-serveur à l'intranet, Alain Lefebvre donne les éléments techniques et stratégiques sur les développements informatiques les plus récents. Une analyse lumineuse pour comprendre les mutations en cours.



280 pages, 210 F

Une analyse des aspects organisationnels, managériaux et informatiques d'un projet Groupware. Avec la présentation des quatre principaux produits du marché.

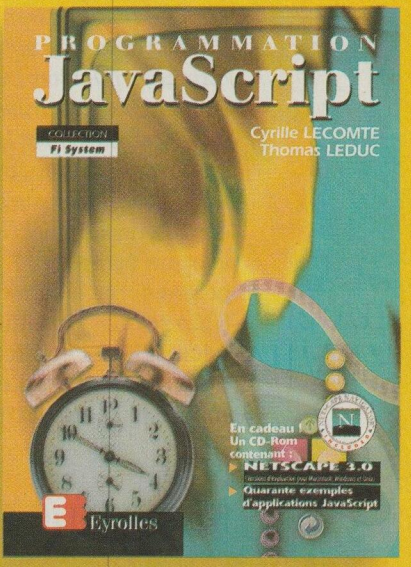


320 pages + CD-Rom, 238 F

Sur le CD-Rom : une version d'évaluation d'AMC* Designor 5.1 et les modèles d'un exemple complet d'application d'entreprise.

320 pages + CD-Rom, 198 F

Sur le CD-Rom : De nombreux exemples de scripts Javascript et des versions d'évaluation de Navigator 3.0 pour Windows, Macintosh et Unix.



Internet / Groupware / Client-Serveur / Programmation

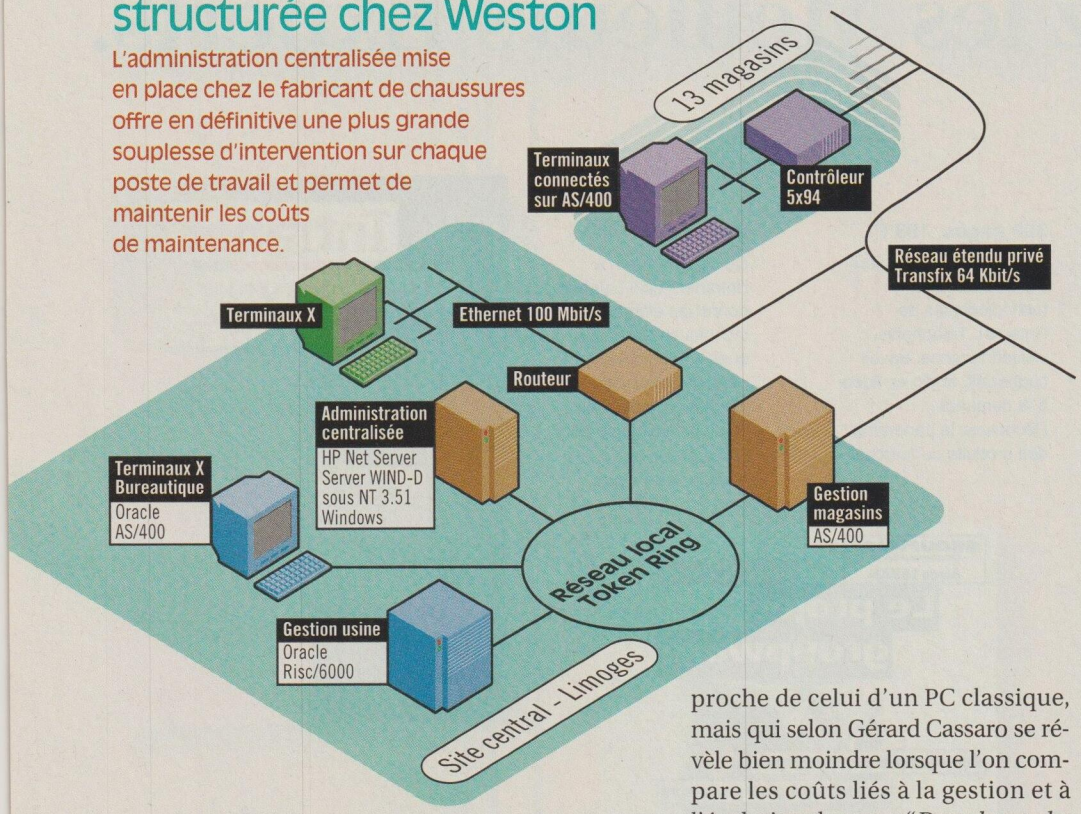
EN VENTE EN LIBRAIRIE
Je commande les ouvrages _____.
Je joins mon règlement de _____F (ajouter 35 F de frais de port) par chèque à l'ordre de Librairie Eyrolles 61, bd St-Germain 75240 Paris Cedex 05. Tél. 01 44 41 46 16 • Fax 01 44 41 11 44
❑ Je souhaite recevoir votre nouveau catalogue informatique.

Par Carte Bancaire N° ⌊⌊⌊⌊⌋⌊⌊⌊⌊⌋⌊⌊⌊⌊⌋⌊⌊⌊⌊⌋
Expire le ⌊⌊⌊⌋ Signature
Nom/Prénom _____ IM
Entreprise _____
Adresse _____
Code Postal _____ Ville _____

Eyrolles
La Référence des Professionnels

Une architecture très structurée chez Weston

L'administration centralisée mise en place chez le fabricant de chaussures offre en définitive une plus grande souplesse d'intervention sur chaque poste de travail et permet de maintenir les coûts de maintenance.



tion Wind-D de Tektronix. *"Le choix architectural que nous avons effectué nous permet de bien répartir les besoins, c'est-à-dire de ne pas avoir à faire supporter la bureautique par le RS/6000 et de nous affranchir des problèmes d'émulation. De plus, en banalisant le poste de travail, on arrive à réduire sensiblement les coûts"*, poursuit Gérard Cassaro. Le type de poste retenu comme poste de travail standard est un terminal Tektronix XP 200 avec un écran de 17 pouces. Seule peut varier la mémoire associée: 4 ou 8 Mo selon la définition d'affichage nécessaire à l'application. Le coût d'un tel poste est d'environ 12 000 francs. Un prix d'acquisition assez proche de celui d'un PC classique, mais qui selon Gérard Cassaro se révèle bien moindre lorsque l'on compare les coûts liés à la gestion et à l'évolution du parc. *"Dans le cas des PC, les évolutions nécessaires se font sur le poste de travail lui-même, ce qui revient à spécialiser chaque poste et rend sa gestion plus délicate. Avec les terminaux X, tout ajout de puissance se fait au niveau du serveur et augmente les ressources de l'ensemble"*. Ce qui fait dire à Gérard Cassaro qu'avec des utilisateurs uniquement de bureautique, il serait de toute façon passé au terminal X.

Simplifier l'administration et en réduire le coût

Parmi les avantages liés à l'utilisation des terminaux X, Gérard Cassaro place en tête la souplesse apportée par cette solution. La mise en service d'un nouveau poste ne prend guère plus de dix à quinze minutes et l'uniformisation des configurations permet de simplifier les opérations de maintenance. *"Avec un terminal en réserve, un contrat de maintenance réduit est suffisant. Nous pouvons fort bien attendre 48 heures pour une intervention"*, explique le responsable d'exploitation de Weston. De même, les problèmes de sécurité sont considérablement réduits grâce à un meilleur contrôle des entrées et des sorties. Les postes de travail n'étant pas équipés de lecteurs de disquettes, le problème des virus est ainsi résolu. De plus, une sauvegarde unique et centralisée est réalisée régulièrement.

Entre PC et terminaux X, le coût global d'administration est largement en faveur des seconds, estime-t-on chez Weston. Sur trois ans, le coût de revient estimé d'un terminal X serait ainsi de 30 % à 40 % inférieur à celui d'un micro. À l'appui de ses choix la société avance également les phénomènes d'obsolescence dont sont régulièrement victimes les PC et qui entraînent une évolution obligatoire et incontrôlable des parcs. Chez Weston, on prévoit une durée de vie d'environ sept ans pour un terminal X.

Malgré les nombreux avantages du recours aux terminaux X, le fabricant de chaussures de luxe reste néanmoins confronté à certaines difficultés en ce qui concerne les logiciels. Un écueil qui se situe essentiellement au niveau du middleware. *"Il est parfois difficile de trouver la passerelle et le client local sous Windows NT pour certains produits client-serveur d'infocentre ou de fax par exemple"*, avoue Gérard Cassaro. Un problème lié à l'architecture multi-plates-formes de l'informatique de Weston mais aussi à la solution logicielle Wind-D de Tektronix qui ne peut intégrer les logiciels des autres éditeurs sans adaptation préalable au niveau des protocoles.

Une dépendance à l'éditeur que Gérard Cassaro relativise cependant en rappelant que Tektronix assure un important travail avant la vente afin d'adapter sa solution aux logiciels de fournisseurs tiers et qu'un accord de partenariat signé avec Microsoft garantit l'évolution de la bureautique sous Wind-D avec les prochaines versions de Windows NT.

Une bureautique standard sous X Window

Le problème de la bureautique chez Weston a été résolu grâce à une solution techniquement originale. L'approche retenue permet à l'entreprise d'utiliser des terminaux X sans renoncer à l'offre classique proposée sur les PC, ni avoir recours à une émulation de Windows. La solution WinDD de Tektronix s'appuie en effet sur un unique serveur bureautique, d'architecture Intel, fonctionnant sous une implémentation multi-utilisateur et multi-session de Windows NT 3.5.1, réalisée par la société américaine Citrix OEM de Microsoft. Elle permet d'utiliser les logiciels de bureautique classiques à travers un réseau TCP/IP à partir de terminaux X Window. La gestion graphique de l'écran est assurée par le protocole ICA (Intelligent Console Architecture) de Citrix dont la partie cliente réside en mémoire sur chaque poste.

100 millions de tableurs ont un défaut majeur...

La ressaisie et l'accès aux données.

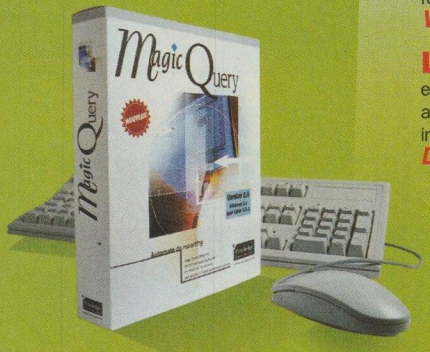
Magic Query, le 1er automate de Reporting.
Plus de chiffres à ressaisir.
Plus de programmation, plus de SQL.

Simple - Directement intégré dans votre tableur, Magic Query utilise toute la puissance de votre feuille de calcul. Nul besoin de quitter votre environnement habituel. L'installation est très aisée, la prise en main immédiate.
Enfin vous allez vraiment à l'essentiel.

Evident - Magic Query est un générateur rapide et puissant de requêtes ne nécessitant aucune formation spécifique. Vous gagnez en autonomie, mais aussi en efficacité. Les résultats de vos requêtes sous Microsoft Excel sont directement exploitables sous Lotus 1-2-3 et réciproquement.
Vous améliorez votre visibilité.

Limpide - Vous ouvrez votre fichier. Le rafraîchissement des données est dynamique et l'intégrité des données est respectée. Impossible de déroger aux droits d'accès alloués par l'utilisateur. Ces données sont immédiatement importées dans votre tableur. Votre reporting est prêt.
Dorénavant les décisions coulent de source.

Version d'évaluation gratuite au 01 49 06 26 26



Magic Query™
le Reporting saisissant

MS Excel Lotus 1-2-3

Priviledge SOFTWARE
Simplify Your Daily Business

Pour recevoir la version d'évaluation de Magic Query, merci de renvoyer ce coupon à :
Priviledge Software 6-8, rue Jean Jaurès - 92807 Puteaux Cedex.

Nom ..... Prénom ..... Effectif .....
Société/Organisme ..... Votre fonction : ☐ Informatique ☐ Enseignement ☐ Marketing commercial
☐ Financier ☐ Dirigeant ☐ Autres, précisez .....
Adresse postale .....
Ville ..... Code postal .....
Téléphone ..... e-mail .....
Version souhaitée : ☐ Lotus 1-2-3 V.4 ou V.5 ☐ MS Excel V.5 Sous Windows 3.x

IM-12/96

by the Way - Nous simplifions votre vie au quotidien - L'ensemble des marques citées sont des marques déposées.

Microsoft®

Stream

Choisissez pour votre entreprise le meilleur des environnements 32 bits

Migrer vers les systèmes d'exploitation 32 bits est inéluctable

De nouvelles machines plus puissantes

Utiliser un système d'exploitation 32 bits est pour vous l'unique moyen d'exploiter les fonctionnalités des nouveaux micro-ordinateurs 32 bits

Des nouveaux applicatifs plus rapides

L'ensemble des éditeurs développe désormais ses applications en 32 bits pour tirer parti des nouveaux systèmes d'exploitation disponibles

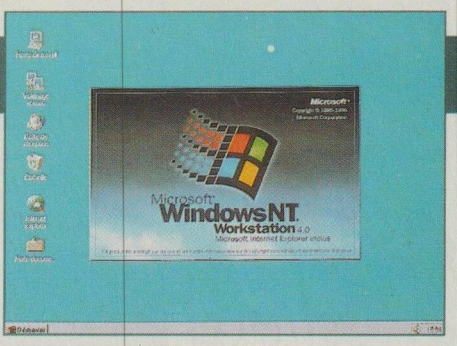
Des installations plus faciles

Les micro-ordinateurs sont livrés avec des systèmes d'exploitation 32 bits pré-installés (Microsoft Windows NT Workstation ou Microsoft Windows 95)

Des réseaux plus cohérents

Le mode TCP/IP, standard actuel des réseaux d'entreprise, est aussi le standard des nouveaux systèmes d'exploitation 32 bits

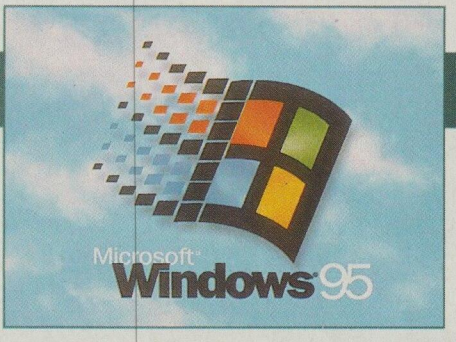
Microsoft Windows NT Workstation 4.0



Le poste de travail 32 bits le plus puissant, qui offre un haut degré de fiabilité et de sécurité, à la hauteur des exigences opérationnelles les plus sévères.

- Interface de type Windows 95
- Niveau de sécurité C2
- Accès sécurisé aux environnements Intranet / Internet
- Gestion des profils utilisateur
- Installation et administration simplifiées
- Configuration requise : Unité Centrale Pentium avec 16 Mo de RAM

Microsoft Windows 95



Le système d'exploitation 32 bits le plus simple à utiliser

- Support du Plug and Play et des applications DOS
- Une version de Windows plus rapide et plus puissante
- Configuration requise : Unité Centrale type 486 avec 8 Mo de RAM

Choisissez Stream comme partenaire pour vos projets Microsoft !

Qui est Stream ?

- ✓ Première entreprise mondiale de distribution de logiciels et de gestion de projets en grande entreprise.
- ✓ Filiale du groupe américain R.R. Donnelley.
- ✓ Plus de 7 500 personnes, chiffre d'affaires de 8 milliards de francs en 1995.

Quelles sont nos activités ?

Société de services et distributeur de logiciels, Stream vous offre son expertise internationale dans les domaines de la gestion de projets, de l'administration de licences, et des services associés.

Un logiciel sur quatre en grande entreprise est distribué par Stream dans le monde

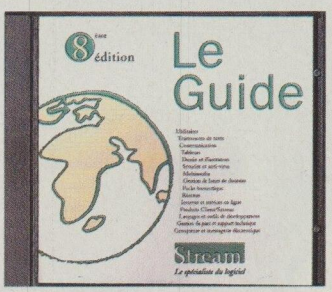
Stream est le spécialiste du logiciel

• **Distributeur de logiciels**
Stream distribue l'ensemble des logiciels du marché, (plus de 8 000), assure l'assistance technique sur ces logiciels, approvisionne ses clients en produits spéciaux. Particulièrement à l'écoute des grandes entreprises et des administrations, **Stream organise la gestion des contrats** pour ses clients français et internationaux.

• **Société de services**
Prestataire de services à valeur ajoutée, Stream intervient dans les domaines tels que les architectures réseau et les messageries, le Groupware et les technologies Internet, l'inventaire et la gestion de parc, en assurant les métiers de conseil, d'évaluation, de maquettage, de déploiement et d'assistance.

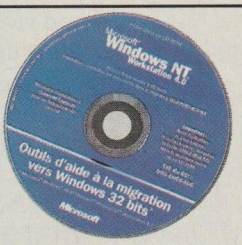
- **Présentation des nouvelles technologies**
- **Audit et analyse des besoins**
- **Mise en place de plate(s) forme(s) pilote**
- **Installation et optimisation des configurations, déploiement des nouveaux systèmes**
- **Formation des utilisateurs et transfert de compétences**
- **Support technique après vente**

Deux outils pour choisir et décider



Le guide Stream sur CD-ROM

Plus de 600 produits évalués et référencés par les techniciens de nos laboratoires de test. Le Guide Stream s'adresse aux responsables informatique des grandes entreprises et administrations, qui utilisent cette référence depuis 1989 pour effectuer des choix indépendants et métho-



Le CD-ROM Microsoft d'aide à la migration

- Des documents d'information pour mieux connaitre les nouveaux systèmes d'exploitation.
- Des macros Excel pour estimer les coûts et gains potentiels, simuler le déploiement, déterminer le planning.
- Un «Quizz» d'évaluation des connaissances, pour évaluer le niveau de vos utilisateurs en matière d'environnement graphique Windows et déterminer les temps de formation.

Demande d'information

Merci de renvoyer ce coupon-réponse par courrier, au Service Marketing, Stream International, Immeuble Santos Dumont, 23, avenue Louis Bréguet, 78142 Vélizy-Villacoublay ou par fax au 01.30.67.25.01

M/Mme..... Prénom.....
Société..... Fonction.....
Adresse ..... Code Postal..... Ville.....
Tél..... Fax.....

Je souhaite recevoir :

- ☐ **Le Guide Microsoft d'aide à la migration**
  (contient une version complète de Microsoft Windows NT Workstation 4.0)
- ☐ **Le Guide Stream sur CD-ROM**
- ☐ **Des informations complémentaires sur les services proposés par Stream**

Stream
Tél. : 01.30.67.25.00

En rachetant Illustra, Informix a pris de gros risques. Mais en restant concentré sur son marché d'origine, celui des bases de données, il en prenait tout autant. En effet, face à la saturation de ce secteur et à l'Internet, il lui faut s'adapter. Développer des partenariats, cultiver le service et diversifier ses activités en pariant sur l'objet, autant de facteurs qu'il doit manipuler avec habileté s'il veut rester en vie. L'heure est à quitte ou double. SYLVIE BLANC

Informix joue à l'acrobate

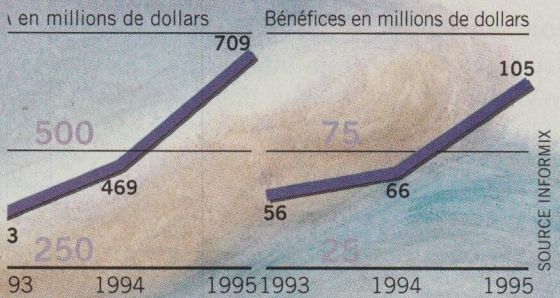
Informix saura-t-il étendre son territoire au-delà des traditionnels SGBDR? Avec l'acquisition en février de cette année d'Illustra, premier éditeur à marier les technologies du relationnel et de l'objet, la firme de Menlo Park (Californie) joue son va-tout. Par son prix – 400 millions de dollars – et la complexité de sa technologie, Illustra conduit son nouveau propriétaire dans une course où les paris sont ouverts.

Le rachat d'Illustra marque un tournant

Si Informix réussit l'intégration d'Illustra à sa base de données et si le marché du relationnel à objets décolle réellement, l'éditeur s'imposera dans le trio de tête des fournisseurs de bases de données. "*Les entreprises peuvent dès aujourd'hui utiliser Universal Server, mais l'essor du marché aura lieu d'ici deux à trois ans*", estime Phillip White, PDG d'Informix. Mais, dans ce domaine, les technologies évoluent très rapidement et les investissements représentent des sommes considérables. Le moindre faux pas coûte très cher. Réussir l'assimilation technique d'Illustra représente le défi majeur pour Informix. Il n'est pas le seul. Comme ses concurrents, ce dernier doit redoubler d'adresse et jongler avec d'autres facteurs : maintenir une forte présence sur les SGBDR, son marché de base, renforcer des liens de partenariat, développer son offre de services et, enfin, concrétiser ses efforts de diversification.

Recueillant les fruits d'une ascension régulière, le voilà aujourd'hui face à des concurrents quatre à cinq fois plus gros que lui, dont Oracle, le leader du marché. En effet, depuis 1990, son chiffre d'affaires a évolué de 25 à 30 % au gré des années. Cette croissance due à la vente des licences de SGBD a fait de lui le second fournisseur de bases de données relationnelles en 1995, derrière Oracle, leader sans conteste, mais devant Sybase. La refonte de son SGBDR sur la base de sa nouvelle architecture DSA (Dynamic Scalable Architecture), engagée il a six ans,

UNE CROISSANCE SANS FAILLE



SOURCE INFORMIX

Informix a bâti son succès en accédant au marché des SGBD d'entrée de gamme avant d'évoluer vers le parallélisme et les SGBD à base d'objets.

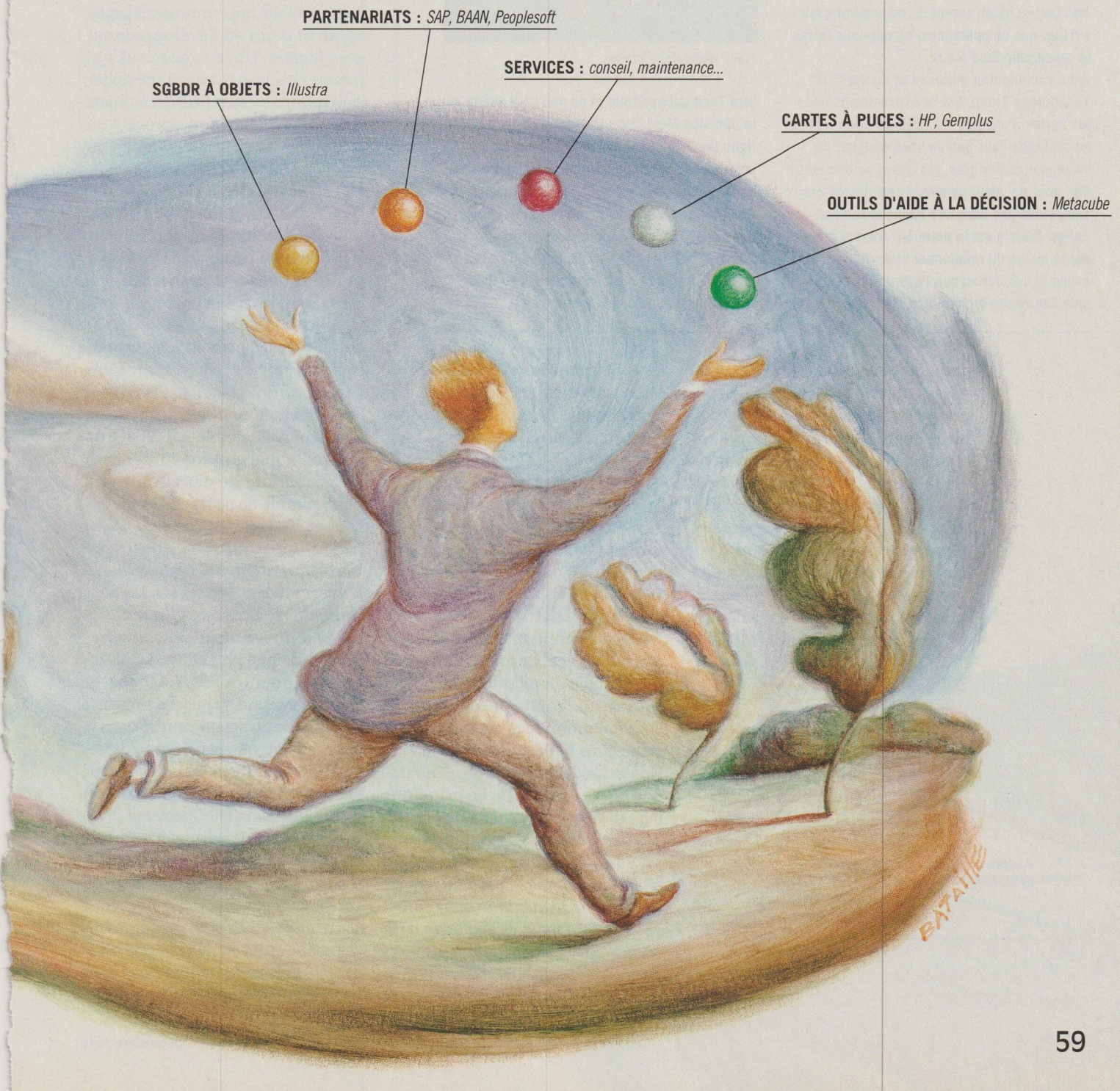
ILLUSTRATION : BERTRAND BATAILLE

n'est pas étrangère à cette évolution. Sur les neuf derniers mois, Informix a réalisé 668,4 millions de dollars de chiffre d'affaires, soit un bond de 35 % par rapport à 1995. Qui aurait crû, il y a seulement quelques années, que la firme de Menlo Park jouerait un jour dans la cour des très grands? Opérant à l'origine sur l'entrée de gamme des SGBDR et sur le marché des PME, le fournisseur a depuis fait évoluer son activité dans trois directions.

Pour approcher directement les grands comptes, il inverse radicalement sa stratégie de commercialisation en 1993: il réalise désormais 80 % de chiffre d'affaires par de la vente directe et 20 % à travers la vente indirecte. Puis, il double ses forces de vente. Il ouvre ensuite ses produits au système d'exploitation Windows NT. Enfin, il élargit sa gamme pour couvrir aujourd'hui tous les supports, allant des systèmes départementaux aux ordinateurs massivement parallèles. Pour mener ces évolutions, Informix n'a pas quitté deux idées fixes: se concentrer sur sa cible de base, les bases de données, et suivre la politique de partenariat chère à son PDG Phillip White.

Objectif: évoluer vers des produits sophistiqués

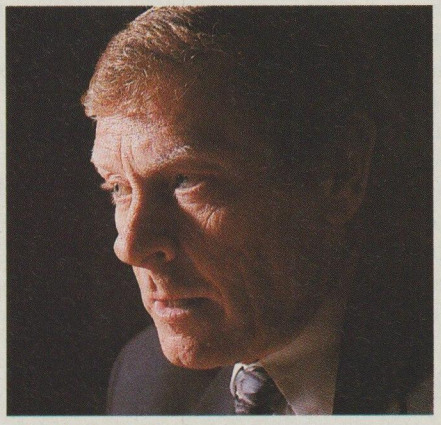
Rester sur son marché initial: telle est la clé du succès d'Informix qui lui a permis de maintenir une activité de



Phillip White: "L'avenir des SGBDR passe par la technique de l'objet."

En quoi l'arrivée probable de Microsoft sur le marché des bases de données relationnelles peut-elle vous inquiéter?
Je ne pense pas que Microsoft transformera les bases de données en commodités relationnelles. Aujourd'hui, nous maîtrisons les bases de données fonctionnant à 64 bits, la tolérance aux pannes et le relationnel à objets grâce à l'acquisition d'Illustra. Je crois Microsoft tout à fait capable d'acquérir des compétences de ce type dans un délai raisonnable.
Mais le temps dans notre métier est un facteur clé. Lorsqu'ils en seront là, nous aurons fait évoluer nos compétences, ce qui nous laisse le leadership face à eux.

Avec l'acquisition d'Illustra et du Stanford Technology Group, les investissements dans les cartes à puce et les outils de connectivité, ne craignez-vous pas de vous éloigner de votre métier d'origine, les bases de données?
Ces axes de développement constituent des extensions des bases de données relationnelles. Illustra est la première société à maîtriser la fusion du relationnel et de l'objet. Nous avons la conviction que l'avenir des SGBDR réside dans cette technologie. Le rachat de Stanford Technology Group et de son outil d'aide à la décision Meta Cube s'inscrit dans la droite ligne de développement de systèmes de data warehouse qui fonctionneront... sur des bases de données. L'accord avec Hewlett-Packard et Gemplus se situe dans le même cadre: imaginez toutes les informations commerciales aujourd'hui stockées sur des cartes à puce, analysées un jour par des systèmes de data warehouse. Le potentiel est énorme!



Phillip White, PDG d'Informix.

recherche et développement de haut niveau. Après ODS (Online Dynamic Server), la firme a développé successivement une base de données fonctionnant sur des systèmes massivement parallèles, O-XPS, et élaboré Online Workgroup Server, pour les environnements départementaux. Ces trois produits sont fondés sur l'architecture DSA. Standard Engine complète son offre. Cette base de données lui a permis, à ses débuts, de pénétrer le marché des PME-PMI. En concurrence avec SQL Server de Microsoft et commercialisée via des distributeurs, Standard Engine est aujourd'hui relégué au second rang des produits d'Informix. Un choix qui reflète le désir des dirigeants de la firme de se défaire d'une image de fournisseur de PME pour se focaliser sur les produits de haut de gamme.

Après le relationnel, miser sur le SGBDR à objets

Avec l'acquisition d'Illustra, Informix fait un acte de foi: il mise sur la technologie du relationnel à objets comme une continuité des SGBDR. Une technologie reposant sur des extensions baptisées "data blades" (voir *encadré*), capables de gérer des données complexes. Le principe: faire développer ces data blades par des partenaires qui les vendront aux utilisateurs d'Universal Server. *"L'intégration technologique d'Illustra est infiniment stratégique pour Informix. Si elle échoue, ce sera la fin de la société. Si elle réussit, nous les donnons gagnants face à Oracle. En effet, le concept du relationnel à objets et de la gestion de données complexes est purement génial. Mais rien ne laisse présager de la réussite ou de l'échec du projet"*, analyse Wolfgang Martin, du Meta Group.

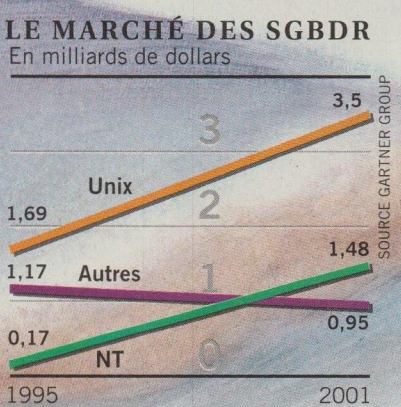
Quelque 400 millions de dollars ont été mis sur la table pour acquérir Illustra dont le chiffre d'affaires annuel était de 8 millions de dollars. Une opération loin d'être anodine *"À la différence de Sybase lors du rachat de Powersoft, nous n'avons pas acquis un fournisseur d'outil de développement parmi d'autres, mais une technologie unique. S'il avait fallu payer plus, je l'aurais fait"*, affirme Phil White qui estime avoir gagné un an et demi de développement avec Illustra. Un jeu audacieux qui pousse Oracle et Sybase à précipiter la livraison de leurs SGBDR à objets en conservant toutefois six mois à un an de retard sur leur concurrent.

Un réseau de partenaires évite de trop se diversifier

Autre facteur clé de son succès, la politique de partenariat menée par Informix dans le domaine des services qui le différencie de son concurrent majeur, Oracle. Les accords avec les principaux fournisseurs de progiciels de gestion d'entreprise tel SAP, Baan ou Peoplesoft lui permettent non seulement de ne pas s'éparpiller et de bénéficier de l'effet d'appel que constituent ces progiciels auprès des entreprises mais, surtout, de ne pas se décrédibiliser auprès de ses partenaires. *"Nous ne savons pas tout faire. Aussi, notre réseau de partenaires nous décharge d'une partie des services et nous nous concentrons sur le conseil et la maintenance directement liés à nos produits"*, indique Phil White. Le partenariat conclu avec Netscape et Hewlett-Packard en juillet dernier fait de l'éditeur un acteur central dans la conception d'une plate-forme de développement Intranet reposant sur Netscape Suitepot et sur la solution d'administration HP Openview.

Cette stratégie permet à Informix de ne pas dépasser les 30% de chiffre d'affaires réalisés par la fourniture de services. *"Pour maintenir une croissance annuelle de 50% avec un résultat net de 20%, on ne peut pas développer des compétences pour tous types d'applications*, explique Jean-

PHOTO: GOVIN SOREL



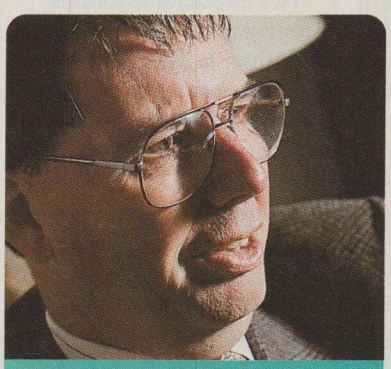
Unix et NT, leaders incontestés du marché des SGBDR d'ici à l'an 2000.

Paul Minarro, directeur général d'Informix France. *C'est pourquoi la part de services dans le chiffre d'affaires d'Informix n'augmentera pas, mais nous continuerons les partenariats."*

Dans cette course au leadership, Informix a été aidé par des facteurs extérieurs. D'une part, la percée décevante des SGBD à objets dont le marché se révèle plus restreint que prévu à cause des efforts en matière de formation, d'administration et de maintenance qu'elle nécessite. D'autre part, la route d'Informix a été pavée des déconvenues de ses concurrents. Ingres d'abord a souffert d'une désaffection des utilisateurs. Enfin, Sybase qui peine à digérer sa croissance externe. *"La démarche des éditeurs de SGBDR est logique. Pour maintenir une croissance de 30 à 40 % sur ce marché en voie de maturation, les éditeurs ne peuvent se contenter de leur niche. Mais attention, il n'y a pas la place pour plusieurs généralistes"*, analyse Philippe Audrain, du cabinet IDC.

Face à Informix, se dressent deux adversaires de taille

Deux poids lourds se dressent cependant face à Phil White : Oracle et Microsoft. Pour les détrôner, il mise sur deux facteurs. Le premier tient à la diversification tous azimuts d'Oracle qui pourrait jouer en la faveur de ses concurrents. Network Computer, SGBDR, outils de développement et surtout progiciels de gestion. En effet, la division Oracle Applications le place en concurrence directe avec les fournisseurs d'applications comme SAP, Baan, Peoplesoft, etc. Des partenaires qui traditionnellement introduisent les fournisseurs de bases de données dans l'entreprise. *"Le duo Informix-SAP tend à être particulièrement performant là où Oracle Applications est bien implanté. Les commerciaux de SAP regardent avec méfiance les forces de vente d'Oracle venues les concurrencer directement sur leurs progiciels"*, affirment les analystes de Salomon Brothers.



"Rendre compatible la technologie d'Illustra avec la gamme des produits d'Informix." *Michael Stonebraker, directeur technique d'Informix.*

PHOTO : GOVIN SOREL

À l'autre bout du marché, se profile Microsoft, un challenger susceptible de bousculer le marché. Profitant de la percée de NT, Microsoft affiche ses intentions de se mesurer aux grands fournisseurs de bases de données relationnelles. Armée de SQL Server, la firme possède dans cette course un atout de taille : sa notoriété et sa base installée. *"Pour fournir un service 24 heures sur 24 et 7 jours sur 7 comme nous le faisons, Microsoft devra considérablement changer sa façon de fonctionner ou alors il lui faudra augmenter fortement ses prix, alors nous lutterons à armes égales"*, assure Phil White. *"L'offre de Microsoft dans les solutions de data warehouse ne fonctionnera que sur NT. Or, aujourd'hui, nous sommes loin d'un monopole de NT en entreprise. De l'autre côté, Informix n'est pas prêt à enterrer Oracle qui réalise un chiffre d'affaires cinq fois supérieur au sien"*, constate Philippe Audrain, d'IDC.

Reste à maintenir un délicat équilibre entre la concentration sur son marché de base, les SGBDR, et une nécessaire diversification sur des marchés proches pour profiter des potentialités du data warehouse et du commerce électronique. Outre l'acquisition d'Illustra, la firme a racheté Stanford Technoloy Group, fournisseur d'un outil d'aide à la décision, Meta Cube. Elle a aussi conclu un accord dans le domaine des cartes à puce avec Gemplus et Hewlett-Packard sur des solutions d'authentification et de sécurisation pour le commerce électronique. Troisième accord important, la collaboration avec Mobile Ware vise à développer une solution d'accès aux applications client-serveur destinées aux utilisateurs nomades.

Les bases de données se trouvent derrière toutes ces technologies émergentes. C'est pourquoi, si Informix gagne le pari du relationnel à objets, il aura assez d'atouts pour concurrencer Oracle. Mais pour gérer toutes ces données stratégiques, Informix doit remplir deux conditions : maintenir sa vigilance technologique et réussir la greffe Illustra sur tous ces produits. *"Nous avons trois axes de développement technique : les outils de développement sur Universal Server, l'augmentation du nombre de data blades grâce à des partenariats et, enfin, le mariage des bases de données distribuées avec le relationnel à objets promis à un bel avenir dans les deux à trois ans, selon moi"*, explique Michael Stonebraker, directeur technique d'Informix. Seconde condition : lancer une politique de marketing assez agressive pour promouvoir la technologie relationnelle à objets pour lutter à armes égales avec Oracle. C'est le prix à payer pour mener à bien cette gestion.

Que faire avec les data blades ?

Les data blades sont des extensions de moteurs de bases de données permettant de manipuler des champs binaires ne pouvant être lus par un SGBDR. Elles sont dédiées aux informations statistiques, multimédias, images spatiales, etc. Ainsi, grâce aux data blades, une compagnie d'assurance disposant de milliers de dossiers sur ses clients dans sa base de données enrichira ses dossiers de photos d'assurés, d'empreintes digitales, de copies de factures ou de schémas d'accidents. L'intérêt pour les développeurs : utiliser la même structure de programmation pour des données standards et non standards. Ces data blades nécessitent un moteur de base de données spécifique tel Universal Server d'Informix et les futurs produits de Sybase et d'Oracle. Pour Michael Stonebraker, ex-PDG d'Illustra et aujourd'hui directeur technique chez Informix, Universal Server et ses data blades devraient séduire quatre marchés : les systèmes d'information géographiques de haut de gamme, le Web, le marché du divertissement et la finance.

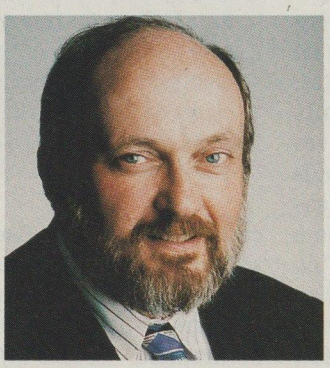
PROTOCOLE INTERNET

Net Manage: TCP/IP comme fer de lance

Net Manage se concentre sur les applicatifs utilisant le protocole de communication TCP/IP qui lui ouvrent la voie vers l'Intranet.

Avec l'explosion du phénomène Internet, seuls les éditeurs qui ont misé sur les standards peuvent prétendre à une place au soleil. Net Manage fait partie de ceux-là. L'éditeur de solutions d'accès, de messagerie, d'administration et de développement pour l'Intranet occupe la deuxième position dans le secteur des logiciels TCP/IP avec 17,4 % de parts de marché, après FTP Software mais avant Novell. Depuis sa création, en mai 1990, Net Manage s'est inspiré de ce double constat: les entreprises veulent utiliser des standards reconnus et échanger des informations de manière simple, à partir d'applications existantes. En 1991, alors qu'il édite des applications TCP/IP pour Windows, des outils de développement (SDK) et de supervision de réseau (Newt Watch), il met en pratique sa stratégie et publie les spécifications de sa future ligne de produits Chameleon. Ses solutions pour l'Intranet sont multi-plates-formes et multiprotocoles. *"Le potentiel du marché TCP/IP est énorme,* reconnaît Zvi Alon, son fondateur et patron. *Mais nous nous sommes concentrés sur le côté applicatif de ce marché et n'entendons pas concurrencer directement Microsoft sur le protocole."* En 1995, les ventes mondiales de logiciels TCP/IP sur PC ont crû de 66 % en valeur (à 729 millions de dollars) selon IDC. *"1995 fut une excellente année pour ce marché,* explique Elisabeth Rainge, analyste d'IDC. *Mais, en 1996, la croissance devrait se tasser un peu, tout au moins en valeur à cause de la baisse des prix."* Au premier semestre 1996, les ventes en volume ont atteint 3,48 millions d'unités.

En misant sur les applications TCP/IP, Net Manage s'est retrouvé propulsé sur le marché à fort potentiel de l'Intranet. En l'an 2000, IDC prédit que 90 % des serveurs Web seront des sites Intranet. *"Notre offre Chameleon a suivi ces évolutions",* poursuit Zvi Alon. Pour parfaire cette stratégie, Net Manage a noué un fort réseau de partenariats, notamment avec IBM, Silicon Graphics, Apple, Oracle, Nec et Microsoft. Son partenariat récent avec Ascend, par exemple, offre aux entreprises une solution Intranet complète. L'éditeur s'est développé en achetant des sociétés spécialisées sur des créneaux complémentaires, comme Arabesque en 1994 (éditeur du gestionnaire d'information personnel Pim Ecco), Age Logic en 1995 (développeur de logiciels X-Windows), Z-Mail en 1996 et Max Info (solutions de gestion de sites Web). Grâce à des liquidités de quelque 120 millions de dollars et un endettement quasi nul, les rachats devraient continuer, selon Zvi Alon, dans les secteurs de la connectivité IBM, dans le monde Unix et les messageries. Attention toutefois aux désillusions: FTP Software commence à revendre après une politique d'achats trop rapide.

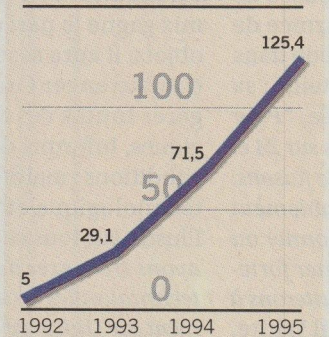


Zvi Alon, fondateur et patron de la société Net Manage.

DR

NET MANAGE

CA en millions de dollars



SOURCE : NET MANAGE

Employés : 700 personnes, dont 250 en Europe.

Bénéfices : 22,3 millions de $ en 1995.

Capital : détenu à 50 % par des investisseurs boursiers, à 30 % par les dirigeants, et à 20 % par les employés.

Base installée : 30 000 clients dans le monde.

Aujourd'hui, Net Manage vise le marché des petites entreprises ainsi que l'élargissement de son réseau de distribution. Un réseau qui est actuellement constitué aux États-Unis par de la vente directe à 70 %, et dans le reste du monde par de la vente indirecte à 80 %. *"Le défi pour Net Manage sera de bâtir un important réseau de revendeurs. C'est son seul moyen d'accroître le volume des ventes",* ajoute Elisabeth Rainge. **PC**

Pure Atria: l'union fait la force

Les spécialistes du test logiciel arrivent sur le devant de la scène, bénéficiant de l'engouement pour le développement rapide d'applications. Promis à une forte croissance, ce marché, estimé à 380 millions de dollars en 1995 par le cabinet d'études Adams, Harkness & Hill, entre dans une phase de consolidation dont la fusion des deux leaders, Atria et Pure Software, est un exemple. Pure Atria est le fruit de l'union, annoncée en juin dernier, de Pure Software et de Atria Software, éditeurs d'outils permettant de tester l'intégrité et les performances des applications. Les deux entreprises ont un profil très proche. Pure, créée en 1991 et introduit au Nasdaq en 1994, a réalisé 43 millions de dollars de chiffre d'affaires en 1995. La même année, Atria, né en 1990, a annoncé 40 millions de dollars de ventes après avoir été introduit au Nasdaq en 1994. Les deux éditeurs ont sorti leur premier produit en 1992 (Purify sous Unix pour Pure, et Clear Case pour Atria). Leur offre, sous Unix et Windows NT, se complète.

"Pure est compétent dans les tests de qualité des logiciels et Atria dans la gestion de configuration de logiciels, **précise Alain Krémer, responsable de la filiale française de Pure Atria.**

Les sociétés se connaissent bien, elles avaient les mêmes contrats et partenaires (Oracle, Powersoft...). C'est pourquoi il n'y a pas eu de problèmes lors de la fusion. On va pouvoir gagner en efficacité commerciale, en taille critique et réduire les coûts."

La nouvelle entité dispose de liquidités correspondant à un an de chiffre d'affaires et compte plus de 4 000 clients dans le monde. Pure Atria entend "*continuer ses deux gammes de produits et croître, quitte à fusionner ou acheter si on trouve quelque chose de complémentaire*", conclut Alain Krémer. **PC**

Les Nouveaux ACCURA™ de Hayes™: Tellement MIEUX, Tellement MOINS CHER!

Voix, télécopie, Minitel, courrier électronique et Internet: le modem qui relie votre ordinateur au monde entier. Exigez la fiabilité, exigez un bon rapport qualité-prix, exigez Hayes! Avec Hayes, la qualité n'est pas un luxe. Après tout, c'est bien nous qui avons inventé le modem pour PC! Pour en savoir plus sur les nouveaux prix, et sur les caractéristiques des nouveaux modems ACCURA™ et OPTIMA™ de Hayes, appelez le (01) 41 45 03 24 ou bien contactez votre revendeur local.

Garantie 5 ans

A partir de
990 FF*
hors taxes (HT)

Hayes™ *modems*

POURQUOI VOUS PRIVER DE L'ORIGINAL?

Hayes Microcomputer Products (France) Sarl
Tour Neptune, Cedex 20, 92086 Paris La Défense, France Fax: (01) 41 45 03 33

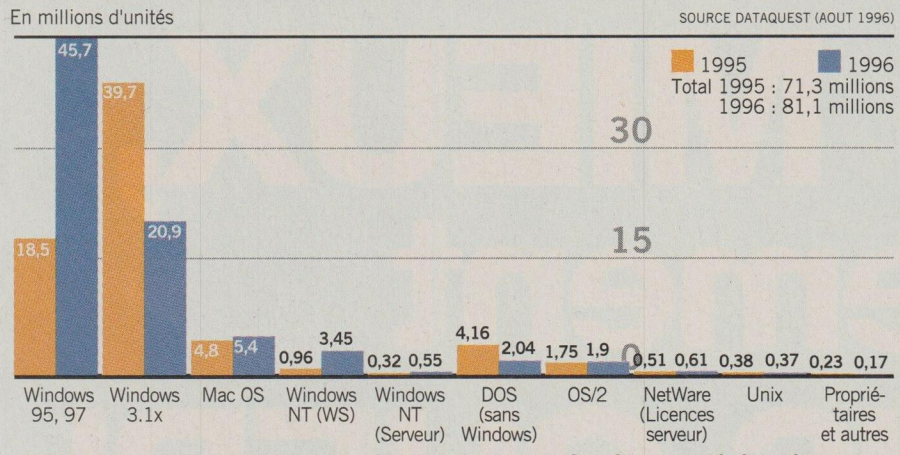
ACCURA et OPTIMA sont des marques déposées de Hayes Microcomputer Products, Inc.
***Chez nos revendeurs - nous consulter**

Face à l'offensive de Windows, Unix n'est pas mort. Il continue de croître, même si cette progression se fait moins vite que pour les produits de la famille Windows. Parmi ses bastions, les SGBD figurent en première ligne.

Unix: un marché pérenne

Unix peu présent dans l'univers de la micro

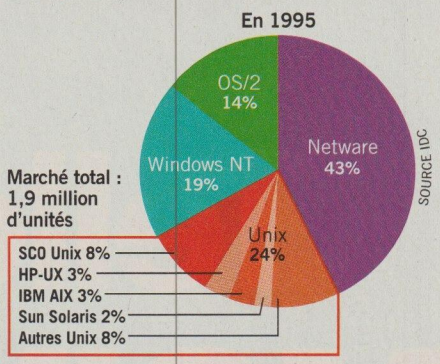
Marché mondial des systèmes d'exploitation micro



Unix reste marginal dans l'univers de la micro. Il connaît même une légère régression. Surprise: Windows 3.1x résiste mieux que prévu à la déferlante Windows 95. Les moyennes et grandes entreprises, avant de virer au 32 bits, prolongent la vie de leurs systèmes existants et achètent les versions Windows 3.1x. Toutefois, ce dernier devrait caracoler en 1996 en tête des systèmes d'exploitation micro.

La fin des systèmes propriétaires

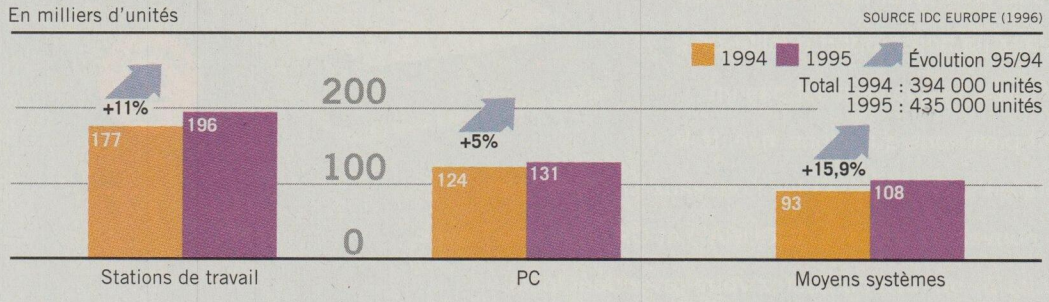
Marché mondial des systèmes d'exploitation de serveurs



Les Unix tentent de contrer Windows NT. De son côté, Novell se concentre sur Netware. IBM soutient OS/2, en troisième position derrière Novell et Microsoft. Le créneau des systèmes propriétaires a vécu.

Unix privilégié sur les stations de travail

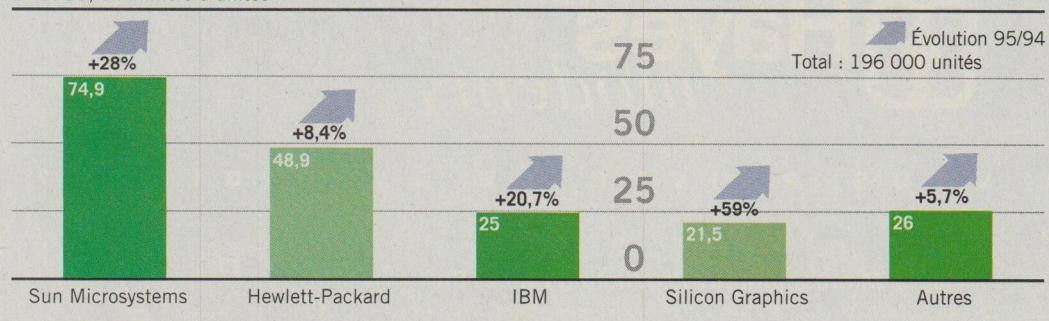
Ventes européennes de systèmes Unix par type de plates-formes



Le marché européen est en hausse de 10 % en valeur, contre 12 % en volume. Même s'il n'y a pas encore de guerre de prix, la pression de Windows NT s'accentue. Ce dernier concurrence Unix dans les moyens systèmes et stations de travail d'entrée de gamme.

Sun, leader incontesté des stations de travail sous Unix

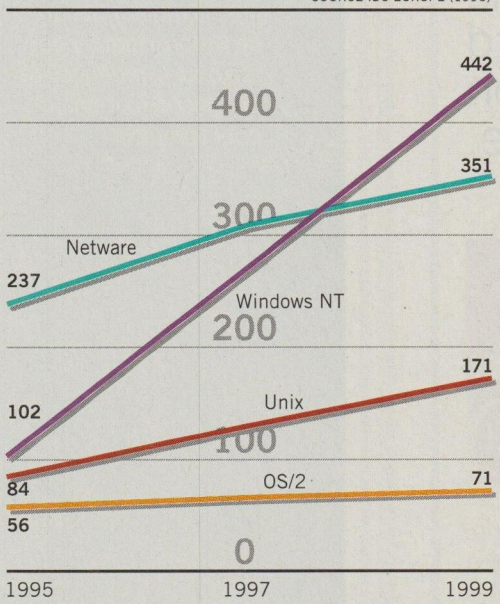
Marché européen des stations de travail sous Unix



L'année 1995 a connu des ventes en hausse de 11 %. Elle a vu l'envolée de Silicon Graphics et la vigueur de Sun, et d'IBM. Le premier semestre 1996 poursuit sur la lancée avec une croissance de 10 %, à 100 900 stations vendues en Europe. La France et l'Italie connaissent une bonne progression. Sun et SGI font mieux que la moyenne, IBM un peu moins.

NT en tête dès 1998

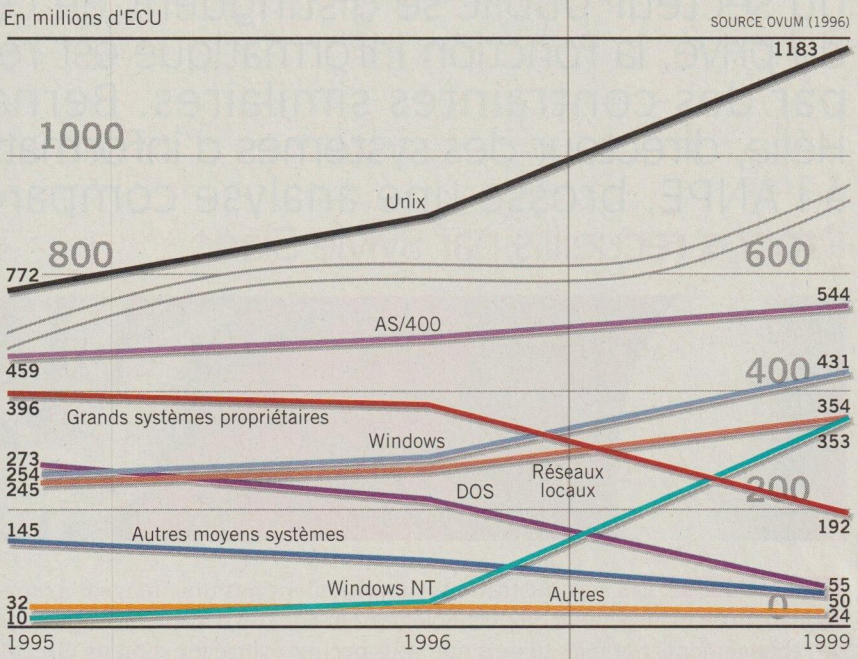
Marché européen des systèmes d'exploitation



Dès 1998, les ventes de Windows NT devraient dépasser celles de Netware sur le marché européen. Malgré les efforts d'IBM, OS/2 ne semble pas promis à un réel décollage.

Unix domine toujours dans l'entreprise

Marché européen des applications professionnelles

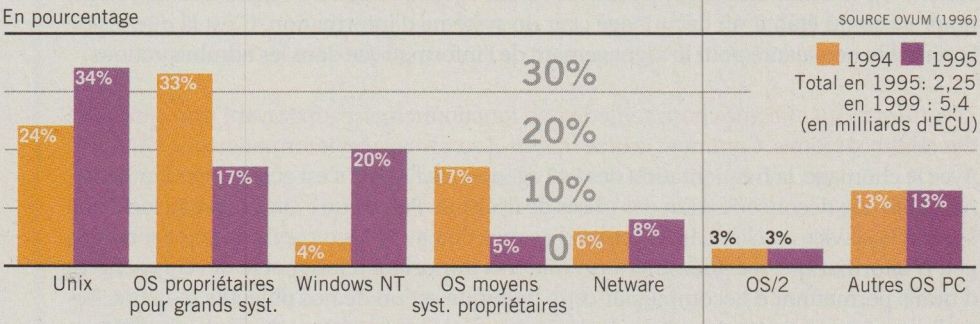


Les ventes d'applications tournant sur Windows NT devraient progresser de 212 % par an ! Mais sans devancer Unix (13 % de hausse annuelle). Le marché européen devrait croître de 5 % l'an jusqu'en 1999 et le marché français de 4 % l'an, passant de 432 millions d'ECU en 1996, à 520 millions en 1999 (un ECU = 6,5 francs).

Windows encore loin derrière Unix sur les bases de données

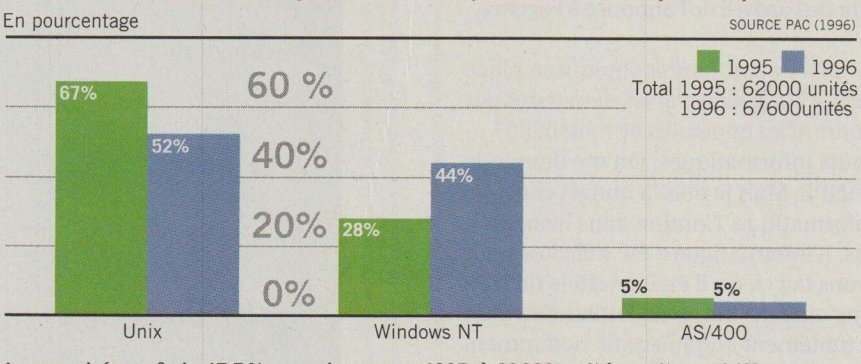
Marché européen en valeur des bases de données

Windows, promis à une hausse de 60 % par an jusqu'en l'an 2000, ne rattrape pas Unix sur le marché européen des SGBD. Oracle, en 1995, a capté 35 % de ce marché, suivi par Informix (14 %), Sybase (12 %), IBM (6 %), Computer Associates (5 %) et Software AG (3 %).



Unix porté par l'environnement technique

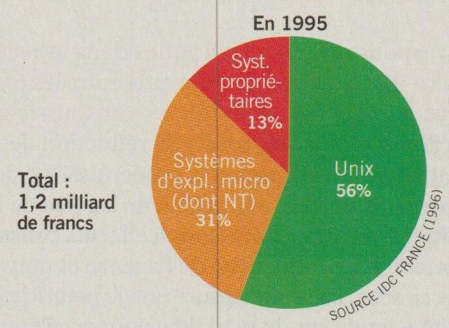
Marché français des systèmes d'exploitation moyens systèmes



Le marché a crû de 13,5 % en volume sur 1995, à 62000 unités, soit un chiffre d'affaires de 7,7 milliards de francs. L'usage scientifique et technique a représenté 52 % des achats Unix. Les leaders Unix sont Sun, suivi par HP et IBM en scientifique, et Bull, devant IBM et HP, en gestion.

SGBDR: NT progresse

Marché des SGBDR en France



IDC estime à 30 millions de francs les ventes de moteurs relationnels sous Windows NT en 1995, contre 650 millions pour Unix. Mais Windows NT progresse davantage.

Bien que les critères de performances du secteur public se distinguent de ceux du privé, la fonction informatique est régie par des contraintes similaires. Bernard Hélie, directeur des systèmes d'information à l'ANPE, brosse une analyse comparée.

Propos recueillis par Sylvie Blanc

Bernard Hélie, directeur des systèmes d'information de l'ANPE *"Mon objectif: accompagner la modernisation de l'informatique pour accroître la productivité de l'Agence nationale pour l'emploi."*

INFORMATIQUES MAGAZINE Les administrations ne véhiculent pas une image d'avant-garde en matière de management des technologies. Qu'en est-il réellement? Avez-vous vécu des changements notables depuis que vous occupez votre fonction de directeur des systèmes d'information de l'ANPE?

Comme dans le secteur privé, la fonction informatique dans les administrations doit servir la mission de l'organisme auquel elle appartient. Si vous regardez les axes stratégiques de notre schéma directeur, ils ne sont sans doute guère différents de ceux de la majorité des entreprises privées: progiciels pour tout ce qui ne relève pas de notre métier stricto sensu, systèmes ouverts, recours à la sous-traitance des développements au forfait, tierce maintenance applicative... Pour mettre en œuvre ce schéma directeur, nous avons dû établir un découpage clair du système d'information. C'est là que réside la véritable nouveauté pour le management de l'informatique dans les administrations.

Des efforts sont effectués pour remédier au fonctionnement auparavant trop centralisé des administrations. Comment cela se traduit-il au niveau de l'informatique de l'ANPE?

Avec le chômage, la fréquentation des 840 agences de l'ANPE s'est accrue, rendant indispensable une déconcentration des prises de décision. Parce que c'est au niveau local que se rend le service au client, le directeur d'agence doit avoir les moyens de gérer son budget. L'informatique a évidemment un rôle très important à jouer et le développement d'outils permettant d'accompagner cette politique est un de nos objectifs majeurs. Actuellement, nous sommes en train de déployer un nouveau système de gestion budgétaire destiné aux directeurs d'agences, plus adapté à cette politique que celui dont ils disposaient auparavant. Nous travaillons également à la conception d'une application offrant à nos clients – demandeurs d'emplois et entreprises qui recrutent – un suivi des opérations qui supprimera l'effet de tunnel existant à partir de l'arrivée de l'annonce à l'agence.

Les responsables informatiques dans le secteur privé semblent occuper une place de plus en plus inconfortable, pris entre les pressions budgétaires et les demandes des directions opérationnelles. Devez-vous aussi répondre à des impératifs de rentabilité?

Je n'ai pas d'objectifs précis de réduction des coûts informatiques. On me demande avant tout d'accompagner la modernisation de l'ANPE. Mais je dois, à budget constant ou presque, accroître le niveau de service de l'informatique. Comme dans beaucoup d'entreprises, nous travaillons à effectifs constants. L'informatique a été sollicitée pour augmenter la productivité de l'agence et nous avons fait ce qu'il était possible de faire dans ce sens. La seule mesure que je peux identifier aujourd'hui serait l'utilisation d'un système fondé sur du workflow pour accélérer le traitement administratif, notamment les factures. Cependant, je pense qu'un tel dispositif agit davantage sur la réactivité de l'entreprise vis-à-vis de ses clients que sur les gains de productivité directs. La direction informatique est logée à la même enseigne que le reste de l'agence: le maximum a été fait pour rationaliser son fonctionnement et augmenter sa productivité. Toutefois, de

PHOTO : VINCENT DUFEU

Conduire l'évolution de l'informatique dans le secteur public

telles mesures doivent être vues à travers le prisme de la fonction publique : nous devons davantage que le secteur privé prendre en compte leur impact social. C'est un aspect parfois difficile à gérer.

Dans les entreprises privées, les responsables informatiques peuvent mesurer leur retour sur investissement à travers l'augmentation du chiffre d'affaires. Mais, ce critère n'existant pas dans l'administration, comment justifie-t-on les dépenses auprès de la direction générale ?

Dans notre cas, le retour sur investissement n'apparaît pas au premier abord. Si l'on adopte une stratégie pour augmenter l'efficacité de l'agence sans augmenter les coûts fixes, les bénéfices ne lui reviennent pas directement et encore moins à la direction informatique. C'est la collectivité qui tire des bénéfices du retour d'un chômeur à l'emploi car ce dernier recommence à payer des cotisations à la sécurité sociale et ne touche plus d'indemnités. Comment évaluer l'action de l'informatique là-dedans ? On peut mesurer les parts de marché que l'agence a gagné, par exemple, sur ses concurrents, les sociétés d'intérim.

Nous faisons également des études pour calculer le coût de l'informatique par rapport au budget de l'entreprise, pour déterminer le coût de l'informatique par activité. Si elles font aujourd'hui partie de notre fonctionnement, ces pratiques d'analyses de la valeur et de benchmarking n'existaient pas avant mon arrivée. Cela tient à mon objectif : industrialiser la production informatique. Mais je considère comme partie intégrante de ma mission de faire comprendre à la direction générale que l'informatique n'est pas le tonneau des Danaïdes. Et cela, moins pour avoir bonne conscience que pour m'en servir comme un outil de communication interne ou externe à la direction informatique.

Qu'est-ce qui vous a poussé à mettre en place des relations contractuelles avec vos utilisateurs ?

Avant mon arrivée, il y a quatre ans, le concept d'obtention de résultats n'existait pas. Résultat : nombre d'incidents ne seraient jamais arrivés s'il y avait eu une notion du service au client quelque peu développée. C'est pourquoi je m'attache à mettre en place des relations quasi contractuelles avec les utilisateurs. Je pense qu'il faut prendre l'initiative sinon on vous impose des contraintes et on entre à ce moment-là dans une logique de communication négative. Personne ne m'a demandé d'instaurer des contrats de service. Ceux-ci consistent à garantir un taux de résolution des problèmes "acceptables". Par exemple, nous nous engageons sur un taux de disponibilité de 99 % sur les sorties des états des grands systèmes ; un enjeu important pour nous car il y a aujourd'hui 2,2 millions d'échanges quotidiens entre les agences et les grands systèmes. Autre exemple : sur les 4 000 appels mensuels que reçoit la hot-line tous les jours, 4,6 % seulement sont résolus en plus de trois jours. C'est encore insuffisant mais nous sommes sur la bonne voie. Ce contrat est passé entre notre hot-line centrale et les agences locales. Je l'ai fait car ce type d'engagement auprès des utilisateurs permet de mettre l'équipe informatique sous tension.

Ce sont également des leviers de communication internes et externes très utiles et je me suis aperçu que les contrats de service permettaient de clarifier les difficultés notamment financières auprès de la direction générale. Mais attention, il faut être prêt à en assumer les contraintes.

L'outsourcing a longtemps été un concept étranger aux services informatiques des administrations. Cette démarche est-elle davantage pratiquée aujourd'hui ?

Notre stratégie vise à confier à des professionnels ce qui tombe hors du métier de l'agence. Nous avons ainsi plusieurs contrats de sous-traitance, pour la tierce maintenance applicative et pour la réalisation d'applications, par exemple. Ces contrats portent sur des forfaits car nous refusons le travail en régie, pour des raisons budgétaires et d'efficacité. Ainsi, je n'ai pas d'analystes programmeurs dans mes équipes. Ceux qui ont été embauchés avec cette qualification ont suivi une formation pour travailler à la conception d'applications. La direction informatique est ainsi devenue un assistant à la maîtrise d'ouvrage, ce qui permet de renforcer la partie qualité et méthodes dans le management des systèmes d'information. Pour ce qui est de l'externalisation d'une partie du système d'information, c'est une démarche que nous ne rejetons pas a priori. Nous avons ainsi étudié la possibilité d'externaliser notre grand système pour finalement conclure que ce n'était pas opportun au regard des développements en cours. C'est un environnement qui change encore beaucoup.

Vos actions se situent-elles dans une politique d'ensemble de la fonction publique ?

Il n'y a pas aujourd'hui de réelle stratégie d'ensemble. Certes, l'ANPE est sous tutelle de la délégation à l'emploi du ministère du Travail mais nous avons une assez grande autonomie en ce qui concerne les choix stratégiques et techniques. Néanmoins, toutes les décisions d'investissements sont prises par le ministère du Budget. C'est toujours lui qui tranche.

Il existait auparavant le Ciiba (NDLR : Comité interministériel pour l'informatique et la bureautique dans l'administration) qui vient d'être remplacé par le Commissariat à la réforme de l'État. Mais pour que ce genre d'organisme soit efficace, il faut lui donner des moyens. Des moyens que le Ciiba n'a jamais vraiment eu alors qu'il aurait pu apporter beaucoup aux directions informatiques des administrations. Pour ma part, je suis totalement favorable à ce que certaines décisions soient prises à un niveau central, ce qui permettrait de réaliser des économies d'échelle. Mais il ne pourrait s'agir que d'appels d'offres portant sur des progiciels ou logiciels non spécifiques au métier propre des administrations, comme la comptabilité, la paye, etc. Là où, en somme, les évolutions technologiques sont moins rapides que dans des domaines comme les outils d'aide à la décision, par exemple. Mais si cette démarche était adoptée pour tous types d'équipements, on arriverait à des lourdeurs pouvant entraîner des situations de non-concurrence comme cela a été le cas il y a quelques années avec notre "grand constructeur national". im

Voici ce que des **intrus** éventuels voient de votre **Intranet** grâce à Solstice™ FireWall-1™.

Avoir un réseau intranet est devenu essentiel pour toute entreprise. Pourtant, le manque de garanties sur la confidentialité des données est un obstacle évident à sa mise en place ou à son développement.
Pour votre tranquillité, SunSoft a créé Solstice FireWall-1, le logiciel de sécurité intranet qui authentifie, crypte et protège votre réseau contre les intrus. Développé sous Solaris, Solstice FireWall-1 est désormais également disponible sous Windows NT. Grâce à Solstice FireWall-1, les utilisateurs non autorisés ne peuvent en aucun cas avoir accès à vos informations confidentielles : où qu'ils aillent, ils ne verront rien d'autre que ce que vous voyez à gauche. Rassurant, non ?

THE NETWORK IS THE COMPUTER™

Sun microsystems

Pour toute information ou pour recevoir une documentation complète sur les séminaires "Sécurité intranet" de SunSoft appelez le **0 800 90 86 09**
ou http://www.sun.com/solstice
ou E-mail : sunsoftinfo@france.sun.com

Les noms de produits cités sont la propriété des marques déposées par leurs propriétaires respectifs.

JWT CONSUMER

OUVREZ LES YEUX : INTRANET, C'EST LOTUS NOTES.

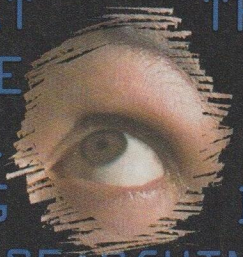
Qui dit partage performant de l'information dans l'entreprise dit réseaux Intranet. Mais pour en tirer vraiment parti, Lotus Notes est sans conteste la meilleure des solutions. Avec Lotus Notes, vous pouvez développer des applications Intranet qui utilisent les technologies Internet les plus innovantes. Et avec Domino, le tout nouveau serveur Lotus Notes, les exploiter avec des navigateurs Web standard. Plus de 12 000 partenaires Lotus à travers le monde sont prêts à vous aider à concevoir et à déployer des applications qui feront passer votre Intranet de l'état de simple outil de publication à celui d'environnement interactif pour votre entreprise.

La technologie unique de réplication de Notes™ permet de distribuer l'information la plus récente aux personnes autorisées, en fonction de leur rôle et de leurs besoins.

THE EMERGING INFORMATION IN
MAKE THE WEB USABLE FOR YOUR
DISCONNECTED VIEWING AND ROUTI
FIDELITY. USE INTERACTIVE FOR
TO REQUEST ADDITIONAL INFORMAT
ACTIVITIES. NOTES AGENTS CAN
OF CHECKING WEB SITES FOR NEW
SITES AND SENDING UPDATES. NO
COST OF MANAGING YOUR WEBSITE
SUCH AS DISCUSSION FORUMS,
DOCUMENT REPOSITORIES, SEAML
YOUR INTRANET. NOTES SERVERS
DISTRIBUTE CUSTOM BUSINESS
IMPROVED BUSINESS RESUL
SINGLE USER INTERFACE F
CALENDARING AND SCHEDULING,
NEWS GROUPS, MOBILE USE, FU
TOM APPLICATIONS. NOTES FLEX
CHANGED, UPDATED, OR EDITED I
MODEL. LOTUS NOTES PROVIDES
INFORMATION AMONG MULTIPLE S
UP TO DATE AND MINIMIZIN

Pour découvrir comment Lotus peut vous aider à maximiser la gestion de votre Intranet, explorez Lotus sur le Web à l'adresse www.lotus.com, ou appelez dès aujourd'hui le 30 12 55 55. © 1996 Lotus Development Corporation, filiale d'IBM. Toutes les marques citées sont des marques déposées par leur propriétaire. Lotus Development - B.P. 219 - 78051 Saint-Quentin-en-Yvelines Cedex - Tél : (1) 30 12 58 00 - Fax : (1) 30 12 58 99.

.NOTES APPLICATIONS CAN BE
ACCESSED BY ANY WEB BROWSER.
NOTES SERVERS NATIVELY
SUPPORT INTERNET STANDARDS
INCLUDING HTTP, HTML, TCP/IP,
SSL, SLIP/PPP, SMTP AND JAVA,
TO SEAMLESSLY INTEGRATE WITH
FRASTR UCTURE.NOTES CLIENTS
MOBILE US ERS BY PROVIDING
NG OF WEB DOCUMENTS WITH FULL
MS WITH STANDARD WEB BROWSERS
ON OR INITIATE WORKFLOW-BASED
AUTOMATE THE TEDIOUS PROCESS
INFORMATION, BY SCANNING THE
TES SERVICES WILL REDUCE THE
. USE ALL NOTES APPLICATIONS
WORKFLOW APPLICATIONS AND
ESSLY AND EFFORTLESSLY WITHIN
LET YOU RAPIDLY CREATE AND
APPLICAT THAT DELIVER
S. NOTE PROVIDE A
OR MAIL MANAGEMENT,
WEB NAVIG DISCUSSIONS,
LL-TEXT SEARCHING AND CUS-
BLY ALLOWS DOCUMENTS TO BE
N A COLLABORATIVE AND SECURE
BIDIRECTIONAL REPLICATION OF
ITES KEEPING ALL INFORMATION
G TELECOMMUNICATION COSTS.



HTML 3.2, HTTP, SSL, SLIP/PPP, SNMP, TCP/IP, POP3 et SMTP : Notes supporte tous les protocoles du Web en mode natif. Et avec la reconnaissance des modules d'extension ActiveX, Java et Netscape, toutes les applications Internet que vous développez aujourd'hui sont automatiquement compatibles avec Notes. Sans oublier que si Notes est la solution la plus complète, elle est aussi la plus économique.

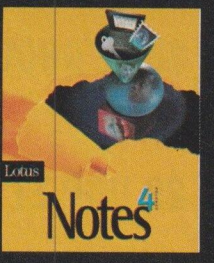
Coûts Intranet Comparés*

	Notes	[illegible]	[illegible]
Serveur	3262 FF HT**	4685 FF HT	7960 FF HT
Client	363 FF HT**	480 FF HT	365 FF HT

* Pour des fonctionnalités équivalentes (au 06/08/96)
** Tranche A du tarif Passport Lotus

Examinez donc d'un peu plus près tout ce que Lotus Notes apporte à Intranet. Vous ouvrirez les yeux sur un monde nouveau.

Lotus
Working Together®
Travailler ensemble



DOSSIER

INTRANET

POURQUOI IL VA S'IMPOSER

74 LE NOS DISPARAITRA 75 LE SOCLE TCP/IP
76 LE WEB PLUS LENT QUE LE NOS 79 LA MESSAGERIE
80 LE GROUPWARE 83 L'ADMINISTRATION
84 INTERVIEW : JOE MARENGI (NOVELL) 87 LA SÉCURITÉ
89 IIOP ET LES OBJETS 90 LA VIDÉOCONFÉRENCE

DOSSIER RÉALISÉ PAR JEFF GOULD
AVEC OLIVIER BOUZEREAU, FRÉDÉRIC LORENZINI,
VÉRONIQUE REYNIER, MARIE-LAURE THÉODULE.

Au royaume de l'Intranet, les sigles sont rois. HTTP, LDAP, POP, WBEM, NNTP, SNMP et des dizaines d'autres mystérieuses suites de lettres constituent le vocabulaire de ce nouveau phénomène. Mais derrière cet alphabet occulte se dissimulent des concepts d'une limpidité exemplaire.

L'Intranet, c'est tout simplement l'introduction au sein du réseau privé de l'entreprise des normes publiques de l'Internet. À la robustesse éprouvée et n'appartenant à aucun éditeur en particulier, ces normes définissent un véritable langage universel, bon marché et aisé d'emploi, que toutes les applications pourront utiliser pour communiquer. En supprimant les îlots propriétaires et les barrières d'incompatibilité, l'Intranet favorisera une poussée sans précédent dans la communication électronique, aussi bien à l'extérieur qu'à l'intérieur de l'enceinte de l'entreprise.

Après le partage des documents et l'interface des applications client-serveur, l'Intranet s'apprête à attaquer le cœur des réseaux d'entreprise, en remplaçant les fonctions traditionnelles des NOS par des solutions aux normes Internet.

Pourquoi l'Intranet remplacera le NOS

Pour comprendre l'importance des Intranet, il suffit de dresser une analogie. Imaginez un monde où les services téléphoniques des différents opérateurs de télécommunication seraient incompatibles les uns avec les autres. Pour téléphoner en Angleterre ou en Allemagne, impossible de passer par France Télécom, il faudrait être abonné à BT ou à Deutsche Telekom. Bref, un cauchemar.

Malheureusement, cette situation cauchemardesque sévit encore dans la plupart des réseaux d'entreprise. Les messageries d'éditeurs différents communiquent encore très mal entre elles. Installer un serveur NT à côté d'un serveur Netware revient à doubler le travail administratif: pour chaque utilisateur, il faudra déclarer par exemple deux fois les répertoires et fichiers autorisés. Vous voulez partager quelques documents sur un serveur Web, tout en gardant votre groupware Lotus Notes et bien sûr votre application client-serveur ? Vous aurez droit à trois annuaires distincts et totalement incompatibles. Maintenant vous envisagez de rendre ces applications accessibles à certains collaborateurs en déplacement, voire à quelques clients ou fournisseurs clés ? Votre compétitivité fera sans doute un bond en avant, mais comment assurer la sécurité de votre réseau ainsi ouvert aux accès externes ?

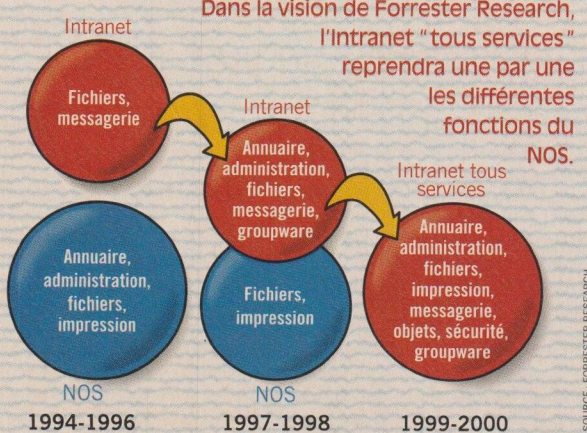
L'intérêt fondamental de l'Intranet est de proposer une solution à cette jungle d'incompatibilité qui limite si sévèrement le rayonnement des réseaux d'entreprise. À vrai dire, l'Intranet – qui consiste en l'application aux réseaux privés d'entreprise des normes issues du réseau Internet public – n'apporte aucune innovation technologique majeure. Toutes ses bonnes idées se trouvent déjà dans tel ou tel produit propriétaire, souvent mieux mises en œuvre. Son seul avantage est de reposer sur des standards ouverts, bon marché et largement diffusés. Mais c'est un avantage qui peut valoir tous les autres.

Les premiers Intranet étaient très limités sur le plan fonctionnel. Ils permettaient surtout le partage de documents sur un serveur Web interne. Un premier élargissement de cette fonctionnalité a transformé le navigateur de simple lecteur de documents en interface de premier niveau pour les applications client-serveur, en particulier celles accédant à une base de données. Mais le véritable Intranet, ce que Forrester Research appelle l'Intranet " tous services ", va bien plus loin et englobe tous les services fournis par les logiciels de réseau traditionnellement appelés NOS (Network Operating Systems). L'Intranet tous services comprendra les fonctions classiques de partage de fichiers et d'imprimantes, de messagerie, de forums de discussion et d'administration. Il comprendra aussi de nouveaux services, tels que la communication entre objets à distance et l'authentification des utilisateurs du réseau.

Si l'analogie du téléphone est bonne, l'adoption en masse du modèle Intranet donnera lieu à une explosion dans l'utilisation des réseaux d'entreprise. Ce foisonnement des communications à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise aura des conséquences profondes non seulement sur la productivité des entreprises, mais sur leur organisation même. Décidément, les responsables informatiques et réseaux s'apprêtent à vivre des moments intéressants... **JG**

L'INTRANET GRIGNOTERA LE NOS

Dans la vision de Forrester Research, l'Intranet " tous services " reprendra une par une les différentes fonctions du NOS.



SOURCE : FORRESTER RESEARCH

GLOSSAIRE

CIFS: *Common Internet File System*
DMI: *Distributed Management Interface*
DNS: *Domain Naming System*
HTML: *Hypertext Markup Language*
HTTP: *Hyptertext Transfer Protocol*
IIOP: *Internet Inter ORB Protocol*
IMAP 4: *Internet Mail Access Protocol*
JMAPI: *Java Management API*
LDAP: *Lightweight Directory Access Protocol*
LDPA: *Lightweight Document Printing Application*
NCP: *Netware Core Protocol*
NOS: *Network Operating System*
NNTP: *Network News Transfer Protocol*
POP 3: *Post Office Protocol*
RMON: *Remote Monitoring*
SMTP: *Simple Mail Transfer Protocol*
SNMP: *Simple Network Management Protocol*
WBEM: *Web Based Entreprise Management*
Web NFS: *Web Network File System*

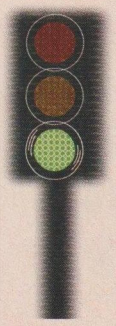
Le protocole TCP/IP a désormais creusé l'écart avec ses rivaux. Ses défauts techniques commencent à être comblés. La future version 6 d'IP ira encore plus loin, mais il n'est pas nécessaire de l'adopter pour bâtir un Intranet.

TCP/IP, espéranto des réseaux d'entreprise

Si Novell ose qualifier TCP/IP *"d'anglais de l'univers des protocoles"*, cela tient à une bonne raison: ce protocole de transport de données, né de l'Internet, est compris par la plupart des ordinateurs dans le monde. Sa force? Il est simple, robuste et indépendant de tout constructeur. Surtout, il supporte de nombreux protocoles applicatifs, eux-mêmes devenus des standards: SNMP pour l'administration de réseaux, FTP et NFS pour le transfert de fichiers, Telnet et TN 3270 pour l'émulation de terminaux, X Window pour les interfaces graphiques déportées, SMTP et POP pour la messagerie, sans oublier le fameux couple HTTP–HTML pour le transport et l'affichage de documents hypertextuels. Aujourd'hui, TCP/IP gagne du terrain très rapidement face à ses concurrents historiques que sont SNA d'IBM et IPX de Novell. Même les mainframes suivent la danse: TCP/IP est déjà installé sur 23 % des systèmes IBM 390 et devrait l'être, selon IDC, sur la moitié d'entre eux d'ici à l'an 2000.

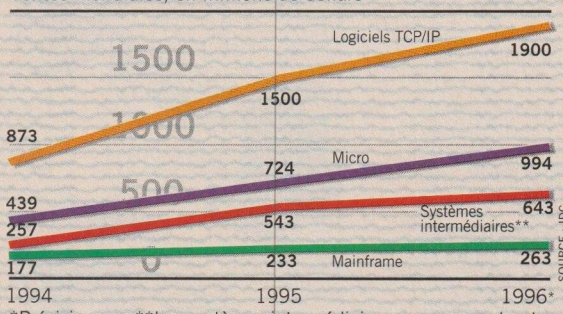
TCP/IP est un protocole de commutation de paquets avec une architecture en couches des plus classiques. Par rapport à ses concurrents, il reste à bien des égards assez fruste. Il ne permet pas le contrôle de la qualité de service accordée à chaque application par SNA. Il n'est pas aussi facile à administrer que l'IPX de Novell. Et il est loin d'avoir la richesse des protocoles OSI, vaste tentative échouée de faire une version de TCP/IP revue et corrigée par l'ISO, instance internationale de la normalisation.

TCP/IP s'est imposé malgré ses défauts, ou peut-être même à cause d'eux. Il est le seul protocole à ce jour ayant servi à la construction d'un réseau de plus de 30 millions de nœuds, l'Internet. Autre avantage: ses spécifications relèvent du domaine public. Né dans l'obscurité des laboratoires universitaires, il se trouve aujourd'hui propulsé sous les feux de l'actualité à cause de ce très médiatique Internet. Aussi, après l'avoir regardé avec une certaine condescendance, les deux grands fournisseurs de systèmes d'exploitation réseau propriétaires, Novell et Microsoft, mettent-ils les bouchées doubles pour l'intégrer. Microsoft a d'abord laissé des sociétés comme Net Manage ou FTP Software s'engouffrer dans la brèche des piles TCP/IP pour Windows. Mais désormais il intégre TCP/IP au cœur de Windows 95 et de Windows NT 4.0. Novell lui a emboîté le pas avec Netware 4.11 qui permet désormais de choisir entre IP et IPX au moment de l'installation. Novell propose dans la foulée Intranet Ware 4.11, une suite de logiciels serveurs construite autour de Netware 4.11 et qui rassemble notamment un serveur Web, le navigateur de Netscape et une passerelle IP/IPX permettant aux clients IPX d'accéder aux serveurs IP.



DES ILÔTS SNA ET IPX SUBSISTERONT ENCORE LONGTEMPS. MAIS TCP/IP S'IMPOSE DÉJÀ CLAIREMENT COMME LE PROTOCOLE UNIVERSEL DES RÉSEAUX D'ENTREPRISE.

L'ESSOR DU MARCHÉ TCP/IP



*Prévision **Les systèmes intermédiaires comprennent entre autres les Vax VMS, les serveurs de PC et les AS/400

Le marché des logiciels TCP/IP (piles et applicatifs) est en pleine croissance, notamment sur micro-ordinateurs où il va plus que doubler en deux ans.

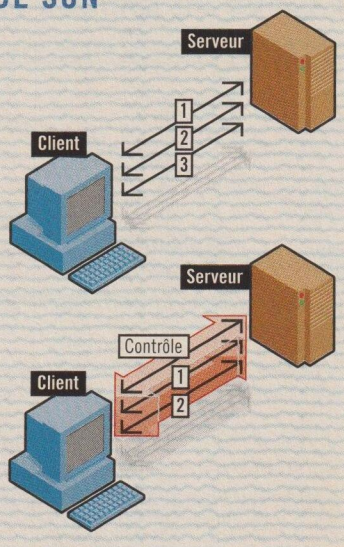
Le succès de TCP/IP a montré des lacunes techniques qui, même si elles ne l'ont pas empêché de triompher, exigent néanmoins des solutions. L'IETF a normalisé une nouvelle version 6 qui corrige les principaux défauts de l'actuelle version 4 : saturation de l'espace d'adressage, difficultés d'administration, manque de sécurité et de gestion de la qualité de service. Mais en réalité, la nécessité d'une migration à cette nouvelle version apparaît encore lointaine. La version actuelle constitue un socle parfaitement adéquat même pour les Intranet les plus ambitieux. **MLT**

Le protocole HTTP, conçu pour le transport de documents sur le Web, offre des performances limitées par rapport aux serveurs de fichiers traditionnels. Alors que le premier s'améliore, les seconds entament leur migration vers l'Intranet.

Le Web reste plus lent que le NOS

Les serveurs de fichiers et d'impression classiques risquent de subir un sérieux lifting sous la pression du Web. Ces deux fonctions constituent le fond de commerce traditionnel des NOS propriétaires comme Netware ou la version serveur de Windows NT. Mais des tentatives sont en cours pour les faire migrer vers de nouvelles normes Internet. L'impression via l'Internet commence à intéresser de nombreux acteurs, d'Adobe à Xerox en passant par Ricoh et Intel. Ces acteurs et une quinzaine d'autres soutiennent la récente proposition de Novell à l'IETF (Internet Engineering Task Force), le protocole LDPA (Light Weight Document Printing Application). Simplification de la norme ISO 10175, LDPA permet d'imprimer des documents via l'Internet en intégrant les fonctionnalités actuelles de Netware. Fournisseurs d'accès et professionnels de l'édition proposeront des services à distance en jouissant d'un contrôle des tâches d'impression à travers l'Internet et les réseaux internes d'entreprise.

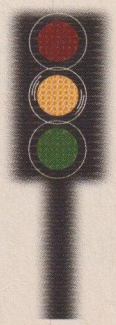
LE FUTUR HTTP SE HEURTERA AU WEB NFS DE SUN



La nouvelle génération du protocole HTTP, HTTP 1.1, traitera plusieurs requêtes dans une même connexion.

La fusion des services d'accès aux fichiers des NOS avec le Web sera sans doute plus complexe. Le protocole HTTP, reconnu par des dizaines de millions de browsers Web dans le monde, souffre de défauts majeurs. Notamment, il crée une nouvelle session TCP pour télécharger chaque élément de chaque page HTML, ce qui alourdit considérablement les temps de réponse. La version 1.1 de HTTP, approuvée par l'IETF l'été dernier, apporte une solution à ce problème par des connexions persistantes. Forrester prédit que d'autres améliorations suivront: d'ici à deux ans HTTP devrait permettre à un client authentifié de retirer, modifier et déposer à nouveau des documents de n'importe quel format sur un serveur.

Mais HTTP restera fondamentalement un protocole orienté documents, aux fonctionnalités intrinsèquement plus limitées que celles d'un serveur de fichiers. À titre de comparaison, un serveur Netware, NT ou Unix NFS (Network File Service) permet de visualiser l'arborescence du serveur (ou un sous-ensemble autorisé) et d'y effectuer toutes sortes d'opérations: création, nommage et destruction de fichiers et de répertoires, copies partielles ou totales, etc. C'est pourquoi Sun et Microsoft proposent de porter leurs protocoles respectifs d'accès aux fichiers sur le Web. Web NFS de Sun est une extension de NFS, standard de fait du monde Unix, alors que CIFS (Common Internet File System) de Microsoft repose sur son protocole maison SMB (Server Message Block), utilisé dans Windows NT Server (et LAN Manager). Ces protocoles restent pour le moment à l'état expérimental, mais tous deux ont été soumis à l'IETF. Certains conseillent à Novell de faire de même avec son NCP (Netware Core Protocol), le noyau des services de fichiers sous Netware. Sans l'exclure, Novell rechigne à un acte qui pourrait précipiter la fin de Netware comme NOS propriétaire. En ce qui concerne Netscape, si certains analystes prédisent qu'il se rangera dans le camp Web NFS, il n'a pour l'instant rien annoncé. Pour le moment il faut donc miser sur HTTP, en attendant que la pression du marché amène les éditeurs à s'entendre sur son éventuel remplacement. **OB**



LE FRUSTE HTTP ÉVOLUE LENTEMENT MAIS SÛREMENT. POURTANT LES INTRANET AURONT BIENTÔT BESOIN D'UN PROTOCOLE DE PARTAGE DE FICHIERS PLUS RICHE ET PLUS PERFORMANT.

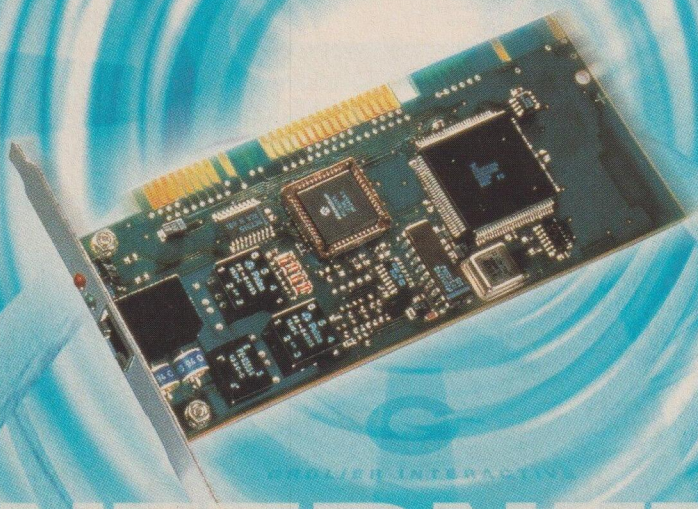
GROLIER INTERACTIVE

vous offre votre carte RNIS*

avec votre abonnement de 6 mois à l'Internet par connexion numéris®

Vous voulez optimiser votre utilisation de l'Internet, la connexion en RNIS de Grolier Interactive vous apporte fiabilité, rapidité de connexion et hauts débits **(64 kb/s)**.

GROLIER INTERACTIVE



INTERNET

Appelez au plus vite le :

01 47 45 99 45

GROLIER INTERACTIVE, l'assurance d'un service complet

• Accès complet et illimité à Internet, **24H/24, 7 jours/7** • Hauts débits directement vers les Etats Unis et l'Europe • Disponibilité des accès assurée • Kit d'installation + manuel de connexion et d'utilisation d'Internet • Hotline ouverte de 9H à 18H (jours ouvrables) • Adresse e-mail personnalisée : votre nom@votre société.grolier.fr • Création et hébergement d'une page présentant votre société.

Profiter d'une carte FPX RACER gratuite • Carte RNIS ISA • Connexion 64 000 bps synchrone • Plug and play • Livrée avec Internet Explorer de Microsoft • Conçue pour l'environnement Windows 95.

* Offre réservée aux professionnels, valable du 10/10/96 au 31/04/97, dans la limite des stocks disponibles

quaternaire informatique

GROLIER INTERACTIVE

DESIGN : LR WAYS PARIS

Faîtes décoller vos applications multimédia avec Authorware Interactive Studio

VERSION FRANÇAISE

Designed for Microsoft® Windows®95

Mac OS

Authorware 3.5, Director 5.0, xRes 2.0, Extreme 3D 1.0, et **Sound Forge XP US** (ou **Sound Edit 16 2.0** pour Macintosh), les 5 logiciels natifs 32 bits et complémentaires de **Macromedia** sont regroupés dans la 1ère suite professionnelle dédiée au Multimédia.

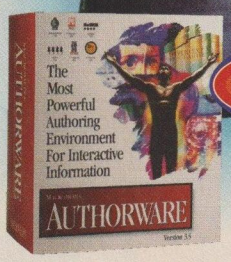
Présentations d'entreprises, CD-Rom, bornes interactives, sites Internet ou applications Intranet... vous disposez d'outils performants pour permettre à votre créativité de s'exprimer en toute liberté .

Authorware 3.5, l'application leader en intégration multimédia est un logiciel orienté objet sans programmation.

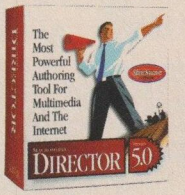
Grâce à **Shockwave** pour Authorware, portez directement vos applications multimédia interactives sur **Intranet** sans contrainte.

Pour en savoir plus ou pour une démonstration, appelez au

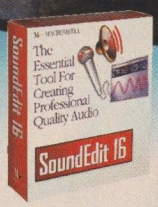
01.34.58.23.40



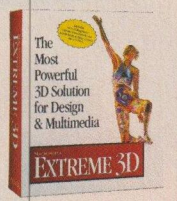
Macromedia Shockwave for Authorware



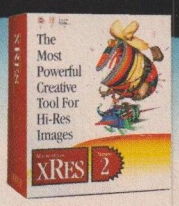
Développement Multimedia
Macromedia Director 5.0 VF



Production sonore numérique
Macromedia SoundEdit 16 2.0 VF (pour Macintosh)
Sound Forge US (pour Windows)



Design Graphisme 3D
Macromedia Extreme 3D 1.0 VF



Retouche d'Images
Macromedia xRes 2.0 VF

Toutes ces applications fonctionnent parfaitement sous Windows 95, Windows NT 4.0 ou MacOS.

CYCNOS

MACROMEDIA®

Coupon à retourner à MACROMEDIA :
41-41 bis, avenue de l'Europe - BP 264 - 78147 Vélizy Cedex
Téléphone : 01 34 58 23 40 - Télécopie : 01 34 58 23 44

Je souhaite : ❑ Recevoir une documentation sur Authorware Interactive Studio
❑ Recevoir un CD Rom d'évaluation
❑ Obtenir un rendez-vous pour assister à une démonstration

Nom : _____ Prénom : _____
Société : _____ Fonction : _____
Adresse : _____
Code Postal : _____ Ville : _____
Téléphone : _____ Fax : _____

Ils ont pour noms POP et Imap et ne se contentent plus de transmettre de rudimentaires messages sous forme de texte. Capables de véhiculer du son et de l'image, ils se veulent les hérauts du multimédia. Des protocoles d'avenir.

SMTP, POP et Imap livrent le message

La messagerie Internet est-elle mûre pour l'entreprise ? L'adoption des standards de l'Internet – SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), POP 3 (Post Office Protocol) et Imap 4 (Inter-active Mail Access Protocol) – présente plusieurs avantages. Les produits construits autour de ces standards, bien loin du transport de frustes messages texte, sont capables de transmettre en tout point du globe des documents chargés d'images ou de sons, avec une fiabilité et une sécurité en constante amélioration.

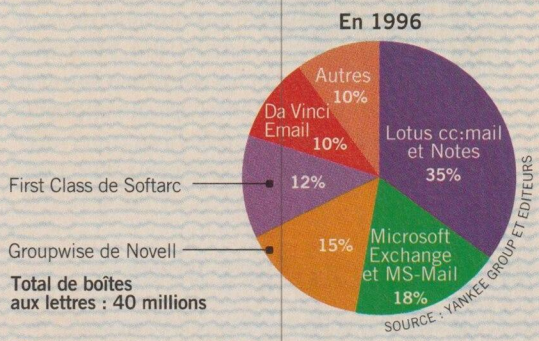
SMTP est le protocole de base qui permet aux serveurs de messagerie Internet de communiquer. Il est aussi implanté sur la plupart des messageries propriétaires, via une passerelle ou en natif. SMTP définit les rails normalisés qui transportent toutes sortes de véhicules utilitaires, et notamment d'autres protocoles spécifiques, tels que POP 3 (RFC 1725) et Imap 4 (RFC 1730).

POP a été conçu pour le traitement de messages par les clients dépourvus de connexion permanente au serveur. Une fois connecté, l'utilisateur décharge le serveur des messages qui lui sont destinés. Ce protocole simple à mettre en œuvre bénéficie d'un grand nombre de logiciels clients. Imap, plus récent et plus complexe, permet de regrouper les boîtes aux lettres électroniques sur un serveur central. Cette pratique évite de télécharger systématiquement tous les messages et leurs attachements lorsqu'on souhaite simplement consulter les messages les plus urgents.

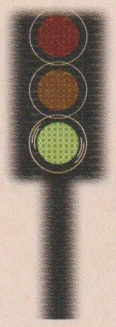
Pour le responsable de la messagerie, Imap est plus paramétrable que POP, il présente aussi l'intérêt d'un système fortement centralisé : on gère plus simplement un espace de stockage fixe que plusieurs centaines de fichiers répartis sur des arborescences parfois fantaisistes. Notamment, la sauvegarde s'effectue plus facilement. Cet avantage s'apprécie pleinement en cas d'incident : la restitution d'un contexte légèrement ancien étant toujours préférable à la disparition totale des courriers et documents joints. Imap est aussi mieux adapté au groupware ainsi qu'aux dossiers partagés, car il traite non seulement les messages, mais aussi les documents et les News de l'Internet.

Longtemps confinées au monde Unix, les messageries Internet progressent rapidement au sein des entreprises. Mais les messageries propriétaires ne disparaîtront du jour au lendemain. En dehors du poids du parc installé, ces dernières gardent une avance fonctionnelle dans les mécanismes de routage et de notification. Leurs clients graphiques sont souvent plus évolués que les clients Internet. Aujourd'hui, les ténors du marché que sont Lotus (Notes), Microsoft (Exchange) et Novell (Groupwise) tentent de faire migrer leurs utilisateurs vers les versions client-serveur de leurs produits. Cette transition fournit une ouverture possible pour une percée des normes Internet. Sous la pression de Netscape, Microsoft et Lotus ont déjà annoncé l'incorporation prochaine de POP à leurs messageries, en attendant de passer à Imap. Le tournant décisif vers des solutions 100% Intranet viendra peut-être avec l'intégration de plus en plus poussée des fonctions groupware et messagerie. En faisant adhérer votre messagerie aux standards POP 3 et Imap 4 de l'Internet, non seulement vous choisissez une solution d'avenir, mais vous limitez également le nombre de serveurs et passerelles nécessaires à vos applications Internet. **OB**

MARCHÉ MONDIAL DES MESSAGERIES ÉLECTRONIQUES POUR RÉSEAUX LOCAUX



Pour contrer l'avancée des programmes Navigator, Z-Mail (Net Manage) et Eudora (Qualcomm), les messageries LAN adoptent les protocoles Internet.



LA MESSAGERIE INTERNET S'ÉCARTE DU LABORATOIRE, SON UNIVERS D'ORIGINE, POUR RATTRAPER LES FONCTIONNALITÉS DES PRODUITS PROPRIÉTAIRES. ELLE IMPOSERA BIENTÔT SES NORMES AU RÉSEAU.

Netscape veut faire du protocole des news NNTP la base d'un nouveau groupware normalisé Internet. Aujourd'hui ce sommaire protocole s'affiche comme le seul rival sérieux du ténor du marché propriétaire, Lotus Notes. Mais il évolue rapidement...

Le groupware NNTP s'avère prometteur

Peut-on mettre sur un pied d'égalité les logiciels de groupware – notamment ceux de Lotus/IBM, Microsoft et Novell – et les solutions Intranet promues par Netscape et s'appuyant sur le protocole de l'Internet NNTP (Network News Transfer Protocol) ?

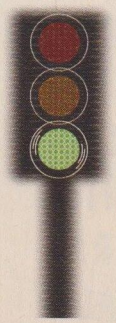
NNTP, PROTOCOLE DES NEWS

Usenet regroupe l'ensemble des forums électroniques de l'Internet (les "news"). Il se compose de cinq éléments : les articles, le logiciel client, le logiciel serveur, le protocole de transport (TCP/IP) et NNTP qui lie entre eux les autres composants. Au départ, ces forums mondiaux utilisaient UUCP, un simple mécanisme d'échange de fichiers entre systèmes Unix. Puis ils ont évolué vers NNTP, un véritable protocole au-dessus de TCP/IP qui définit un jeu de commandes grâce auxquels le client et le serveur communiquent entre eux. Il définit aussi le contenu et la signification des en-têtes de messages. NNTP permet d'envoyer des articles dans un forum donné, de répondre à l'auteur d'un article, d'organiser une discussion par thème et de retrouver le fil d'une discussion.

Les premiers sont des solutions propriétaires, très structurantes mais coûteuses pour l'entreprise. Moyennant une phase d'élaboration et de formation, elle dispose alors de services destinés à faciliter le travail coopératif : messageries, forums, plannings, workflow, réplications de bases de données partagées et même environnement de développement pour les applications sur mesure. Les solutions à base de NNTP sont plus primaires. Elles permettent de gérer des discussions de groupe en appliquant le principe des forums news de l'Internet (voir *encadré*). Mais l'Intranet n'est pas cher et il est plus ouvert et plus distribué que le groupware classique. Ouvre-t-il vraiment la voie à un nouveau créneau pour le travail coopératif?

Certaines entreprises telles que Netscape fondent leur stratégie de groupware sur l'Intranet et sur le protocole NNTP. Mais ce dernier, plus que HTTP, confiné à l'univers de la recherche a conservé ses interfaces lourdes, son administration complexe, sa sécurité difficile à gérer. Rien à voir avec le degré d'élaboration atteint par Notes. Mais *"Netscape a décidé de construire son offre de groupware sur NNTP parce que cette architecture solide peut supporter des milliers d'utilisateurs"*, commente Christian Mercier-Laurent, directeur technique de Netscape France. Et l'éditeur a intégré au-dessus de NNTP l'offre groupware de Collabra. L'idée est de permettre à l'utilisateur d'accéder à une pléiade de services (messagerie, planning, groupware, accès Web, etc.) à partir d'une même interface, le navigateur, rebaptisée pour la circonstance Communicator. C'est déjà ce que Netscape propose avec la suite d'applications serveur Suitespot, qui comprend un serveur de news (NNTP pur). Mais la technologie Collabra intégrée au-dessus de NNTP va plus loin. Elle permet de faire des recherches en texte intégral dans les messages, d'attacher des fichiers aux messages, de leur intégrer des applets Java et de faire de la réplication fine. Netscape pousse l'IETF (Internet Engineering Task Force) à avaliser ces extensions de NNTP sous le nom de NNTP Plus.

La stratégie de Netscape provoque déjà une réaction chez ses concurrents. Lotus Notes, Microsoft Exchange et Novell Groupware se sont déjà ouverts à HTTP, le protocole de base du Web permettant la visualisation de documents HTML. Lotus et Microsoft proposent maintenant d'aller un pas plus loin en ouvrant leurs produits groupware à NNTP. Pour Microsoft il s'agit d'une carte assez facile à jouer, dans la mesure où Exchange n'a pas encore un vaste parc installé. Lotus en revanche pourrait avoir bien du mal à remplacer par NNTP Plus ses protocoles maison, qui ont contribué au succès de Notes et constituent son fond de commerce. Il reste à Lotus la stratégie de la fuite en avant qui consisterait à proposer ces protocoles, notamment celui qui concerne la réplication entre serveurs et clients, à l'IETF comme normes publiques. À suivre... MLT



NNTP, BON MARCHÉ ET LARGEMENT DIFFUSÉ, RESTE RUSTIQUE À BIEN DES ÉGARDS. TOUTEFOIS, LES CONCURRENTS DE LOTUS NOTES FERONT BIENTÔT DE CETTE NORME INTERNET UN STANDARD MODERNE.

INFORMATIQUES magazine

Commandez

les premiers numéros !

DÉSIGNATION	QUANTITÉ	PRIX UNITAIRE	TOTAL
Numéro 2 (Windows jusqu'où ?)	.....	15 F	.....
Numéro 3 (La messagerie décolle)	.....	20 F	.....
Numéro 4 (Développer client serveur)	.....	20 F	.....
Numéro 6 (Les bases de données)	.....	20 F	.....
Numéro 8 (50 sites Internet indispensables pour l'entreprise)	.....	25 F	.....
Numéro 9 (Quels réseaux pour l'entreprise ?)	.....	20 F	.....
Numéro 10 (Windows 95 ou NT : comment choisir ?)	.....	20 F	.....
Numéro 11 (Client-serveur : trop cher ?)	.....	20 F	.....
Numéro 12 (7 clés pour gérer une carrière d'informaticien)	.....	20 F	.....
Numéro 13 (1996 : Les dix tendances)	.....	20 F	.....
Numéro 14 (Les 100 du client-serveur)	.....	20 F	.....
Numéro 15 (Intranet la relève du groupware)	.....	20 F	.....
Numéro 16 (Serveurs web 15 logiciels à la loupe)	.....	20 F	.....
Numéro 17 (5 étapes pour développer en client serveur)	.....	20 F	.....

n°1 15F Épuisé
n°5 20F Épuisé
n°7 20F Épuisé

TOTAL À LA COMMANDE	.....
FRAIS DE PORT	16 F
TOTAL À RÉGLER TTC	.....

Ci-joint mon règlement à l'ordre de CMP FRANCE SNC,
que je retourne sous enveloppe non affranchie à l'adresse suivante :
INFORMATIQUES Magazine - Service Abonnements -
Libre Réponse N° 2465-75 75581 PARIS CEDEX 12

Nom ..... Prénom .....

Société .....

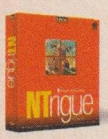
Adresse : .....

.....

Code Postal ..... Ville .....

Comment a-t-il pu rendre Windows NT accessible à tous ses utilisateurs sans remplacer un seul PC?

C'est facile. Avec NTRIGUE.



NTRIGUE rend accessibles les applications Windows NT et Windows 95 aux utilisateurs de PC depuis leur postes de travail. Par conséquent il vous suffit de modifier depuis votre serveur les applications de productivité personnelles ou installées dans toute la société pour que tous vos utilisateurs puissent y accéder. NTRIGUE est le serveur d'applications Windows le plus performant, qui permet aux utilisateurs de PC, de stations UNIX et de Macintosh d'accéder rapidement et de manière homogène à toutes les applications Windows. Vous pouvez gérer les logiciels depuis le même site et il est inutile de modifier les bureaux individuels pour mettre à jour les applications. Pour simplifier, NTRIGUE optimise votre budget informatique.

NTRIGUE: une solution economique.

NTRIGUE represente une solution à faible coût permettant aux ordinateurs même peu puissants d'exécuter les applications les plus récentes.

NTRIGUE simplifie la gestion logicielle.

Avec NTRIGUE vous pouvez gérer tout composant logiciel et matériel, y compris les composants distants, depuis un seul site.

NTRIGUE rationalise la migration.

NTRIGUE évite la modification de tous les postes de travail lors du passage à Windows 95 ou à Windows NT (32 bits).

NTRIGUE rend accessibles les applications Windows à tous les postes de l'entreprise.

NTRIGUE fonctionne sur les PC, les ordinateurs Macintosh, les stations UNIX et les terminaux X, prenant en charge simultanément différents systèmes d'exploitation.

Pour plus de détails, composez le:

05 90 82 01

ou consultez-nous par Internet: **info@isltd.insignia.com**

ou par télécopie: **+44 0131 451 6981**

QUI! Je désire davantage d'informations sur NTRIGUE.

Nom

Société

Adresse

Code postal

Tél.

Fax

INSIGNIA SOLUTIONS

Maintenant, vous avez le choix

© 1996 Insignia Solutions. Les noms de produit ou de société ne sont mentionnés que pour des raisons d'identification. Il peut s'agir de marques appartenant à leur propriétaire respectif.

À l'heure du Web, plus que jamais l'administration est d'actualité. Si les normes SNMP et DMI ont tracé la voie, les jeunes standards WBEM et JMAPI, respectivement conçus par Microsoft-Intel et Sun, éveillent le spectre de rivalités nouvelles.

L'administration Web en construction

L'arrivée de l'Intranet représente un risque et une opportunité pour les responsables de l'administration des réseaux et systèmes. Le risque est de voir augmenter la complexité non maîtrisée de l'ensemble, et donc le coût de l'administration. L'opportunité consiste à s'appuyer sur l'Intranet pour pousser plus loin la normalisation et la simplification des méthodes d'administration. Il s'agit d'un chantier décisif pour le succès des Intranet. Mais que l'on se rassure, l'Intranet bénéficiera d'emblée des acquis de la normalisation, grâce à SNMP (Simple Network Management Protocol) et DMI (Desktop Management Interface). À ces normes établies viennent s'ajouter deux nouveaux standards dérivés explicitement autour du Web, WBEM (Web Based Entreprise Management), initiative conjointe de Microsoft et d'Intel, et JMAPI (Java Management API) mis en avant par Sun. Côté réseau, les administrateurs disposent aujourd'hui avec SNMP d'un standard largement supporté par l'industrie. SNMP permet à des équipements réseau (adaptateur, routeur, concentrateur, etc.) de communiquer avec leurs applications d'administration. Aujourd'hui, il s'agit d'aller plus loin avec RMON (Remote Monitoring), la suite logique de SNMP qui va plus loin dans la collecte d'informations locales. Avec RMON, on évite les phénomènes de "polling" excessif qui encombrent le réseau avec des messages de bas niveau. Aussi à la mode que SNMP il y a quelques années, RMON est en passe de s'imposer et l'on parle d'ores et déjà de RMON 2.

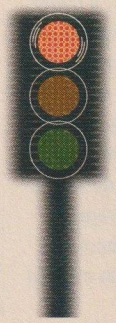
Quant aux serveurs et aux postes clients, la norme de fait s'appelle DMI, qui permet à une application de gestion de suivre le comportement de chaque élément logiciel ou matériel du système géré. Moins mûre que SNMP, DMI est néanmoins largement soutenue par l'ensemble de l'industrie et implémentée sur de nombreux environnements: Windows, Netware, OS/2, AIX, etc. SNMP, RMON, et DMI constituent un acquis indispensable. Reste qu'aujourd'hui la plupart des éditeurs et des constructeurs, sous la pression de leurs clients pionniers en matière d'Intranet, ressentent le besoin d'intégrer plus agressivement l'apport du Web. SNMP Research par exemple vient de proposer un outil autorisant l'administration SNMP à partir d'un simple browser Web. Son DR-Web Extensible Agent est un programme qui se charge de convertir les informations remontées par SNMP en pages au format HTML.

La démarche WBEM de Microsoft et Intel pousse beaucoup plus loin le recours aux protocoles Web dans les applications d'administration, en proposant notamment d'incorporer un serveur HTTP dans chaque système administré. JMAPI, une initiative concurrente de Sun, fait autant avec la plate-forme portable Java (voir notre article sur WBEM et JMAPI dans le numéro 22 d'*Informatiques Magazine*, p.90). WBEM et JMAPI ne doivent pas éveiller la crainte d'une guerre des standards. Les deux initiatives, encore balbutiantes, sont peut-être techniquement plus complémentaires qu'antagonistes. Pour l'heure, bon nombre de constructeurs et d'éditeurs soutiennent les deux initiatives. Quoi qu'il en soit, une chose est sûre : le marché de l'administration Web est trop sensible pour rester encore longtemps en friche. FL

Host Name	Type	Arch	IP Address
archimedes	Standalone	SPARC	123.456.789.010
barney	AutoClient	SPARC	456.789.010.123
bigbang	Standalone	x86	789.010.123.456
cypress	Standalone	PowerPC	010.123.456.789
elvira	Server	SPARC	101.123.456.789

Trouble Tickets			
duke:	Can't save file in dir...	10:55	2/28/96
netwrk:	replace disk	1:56	2/28/96
hermes:	printer out of paper	1:57	2/28/96
quasar:	hardware failure	1:58	2/28/96
cypress:	broken connection	1:59	2/28/96

JMAPI fournit une boîte à outils pour le développement d'applications d'administration en Java et une interface portable.



L'ADMINISTRATION INTRANET CONSTITUE UNE APPLICATION BIEN TROP CRITIQUE POUR RESTER LONGTEMPS ENCORE SANS STANDARD ASSEZ FORTS POUR FÉDÉRER CONSTRUCTEURS ET ÉDITEURS.

Cette fois, Novell joue à quitte ou double : soit il réussit à rattraper la vague Intranet, soit il se condamne à un déclin inéluctable au fur et à mesure que les normes Internet remplacent les NOS propriétaires. Sa stratégie : le déploiement des services Netware.

Novell ne peut pas rater le virage Intranet

Le marché du système d'exploitation réseau, ou NOS, fondé sur le partage en réseau de fichiers et d'imprimantes centralisés, a été dominé depuis son émergence il y a une dizaine d'années par un seul éditeur, Novell. En dépit de la percée de Windows NT, Netware reste une véritable vache à lait, générant à lui seul plus d'un milliard de dollars par an en ventes et une marge nette de 15 %. Mais la montée de l'Intranet menace cette confortable situation acquise. *"Netware tel qu'il existe aujourd'hui est en train de disparaître. D'ici à la fin de la décennie, les utilisateurs l'auront remplacé par une gamme complète de services réseau Intranet."* Telle est la charge de Forrester Research contre Netware. La faiblesse de Netware est autant une question de crédibilité que de technologie. Si cette dernière reste excellente, la première a été très entamée par les tergiversations stratégiques des deux derniers PDG de Novell, Ray Noorda et Bob Frankenberg. Chacun aura cherché sa parade à la progression implacable de Microsoft : le Super NOS de Noorda, qui devait ajouter aux fonctions NOS de Netware les vertus d'un serveur d'applications Unix, a cédé la place sous Bob Frankenberg à un recentrage sur les services réseau fondamentaux, notamment l'annuaire global NDS. Mais, préoccupés par la crainte de voir Bill Gates faire de NT un meilleur système d'exploitation réseau que Netware, ni l'un ni l'autre n'ont remis en cause le modèle fondamental d'un NOS monolithique et propriétaire. Autrement dit, tous deux sont passés à côté de la possibilité, radicale mais simple, que le NOS de l'avenir ne sera peut-être plus un NOS du tout, mais une collection ouverte de services normalisés dans laquelle l'utilisateur se sert selon ses besoins. Forrester conclut-il pour autant que Novell est condamné à disparaître avec son logiciel phare ? Non, pas forcément. Malgré le déclin de Netware, Novell pourrait non seulement survivre, affirment les analystes de Forrester, mais garder sa place de leader, à condition d'embrasser à son tour la vague Intranet. Le cabinet préconise aux dirigeants de la firme de l'Utah de déballer les différents services qui composent Netware et de les vendre séparément. S'ils contestent le pessimisme de Forrester à propos de Netware, les dirigeants de Novell ne sont pas loin de reprendre à leur compte la stratégie que le cabinet leur recommande.

Joe Marengi n'a pas d'états d'âme. Il n'est pas sûr d'hériter du titre de PDG de Bob Frankenberg, mais il reste le fidèle exécutant de la nouvelle stratégie.

PHOTO : ALDO SOARES

En attendant la nomination d'un nouveau PDG, en remplacement de Bob Frankenberg, Novell est dirigé par le patron de la division commerciale ventes, Joe Marengi, qui nous explique sa stratégie.

INFORMATIQUES MAGAZINE Si l'Intranet est l'avenir du système d'exploitation réseau, Netware a-t-il encore une raison d'être ?

Joe Marengi : Nous avons presque 60 millions d'utilisateurs Netware, donc il a forcément un avenir. Quelles que soient les évolutions du marché et de nos propres produits, même après l'an 2000 des millions de gens continueront d'utiliser le Netware qui existe aujourd'hui. Mais il est vrai que notre avenir repose sur notre qualité de fournisseur Intranet. Ce n'est pas pour rien que la nouvelle version de Netware, qui intègre un serveur HTTP, s'appelle Intranetware.

Mais les NOS propriétaires ne seront-ils pas marginalisés par l'Intranet ?

La clé de notre stratégie réside dans les services réseau qui reposent sur le système d'exploitation réseau. Avec le temps, ce dernier, qu'il s'appelle Netware ou Windows NT, deviendra moins important. C'est pourquoi nous portons notre annuaire NDS sur Unix et Windows NT. Je peux vous annoncer d'ailleurs que la version native de NDS pour NT sera disponible au premier trimestre de l'année prochaine.

Pourquoi accordez-vous tant d'importance à l'annuaire ?

L'annuaire constitue une clé de voûte. Il vous apporte non seulement l'administration centralisée de tous les comptes utilisateurs sur tous les serveurs, mais aussi la sécurisation des accès aux ressources réseau. Il constituera l'infrastructure fondamentale sur laquelle les autres services réseau seront construits. Nous nous efforçons de diffuser NDS le plus largement possible, même si nous devons le fournir à un prix défiant toute concurrence. Sur ce socle, nous allons vendre tous nos autres services, ceux existant déjà dans Netware, comme l'accès aux fichiers et la gestion des impressions et ceux qui sont nouveaux, comme les gestionnaires de cache et de proxy pour mieux gérer le trafic sur les Intranet.

Qu'est qui incitera les autres éditeurs à exploiter votre annuaire ?

Nous avons défini des interfaces de programmation pour NDS qui sont sensiblement les mêmes sur Netware, Unix et Windows NT. Donc un éditeur d'applications, par exemple Oracle, pourra écrire le code pour accéder à notre annuaire sur la version Unix de son produit, et ensuite le porter très facilement sur Windows NT. Nous proposerons aussi un accès par LDAP, protocole d'accès normalisé aux annuaires.

Votre stratégie Intranet se résume-t-elle exclusivement à NDS ?

Non. Outre les nouveaux services que je viens de mentionner, nous travaillons sur un futur service de fichiers à base d'objets, que nous allons intégrer à NDS. Dans ce modèle, toute la logique complexe tant des applications que des services réseau résidera sur les serveurs. Donc nos services réseaux tourneront sur toutes les plates-formes serveurs et seront accessibles par tous les clients, même des Network Computer (NC). Microsoft mettra trois ou quatre ans avant de pouvoir dupliquer cette fonctionnalité avec Windows NT.

INCROYABLE!

VOS SERVEURS INTRANET SOUS UNIX PILOTES DEPUIS UN POSTE WINDOWS

EskerNet™

Fini le cauchemar de l'installation et la gestion technique de vos serveurs, oubliés les soucis de maintenance de vos services Intranet, terminé l'achat de solutions éparses pour répondre à tous vos besoins. Avec EskerNet, vous pouvez vous lancer aujourd'hui en toute sérénité dans votre projet Intranet. EskerNet n'est pas seulement la suite de serveurs Intranet/Internet sous Unix la plus complète du marché (DNS, FTP, Web, messagerie, Proxy, Newsgroup, Firewall). Grâce à son architecture client/serveur, vous créez et administrez intuitivement tous vos services Intranet/Internet depuis votre poste Windows 95.

Avec EskerNet, vous exploitez la puissance d'Unix tout en bénéficiant de la convivialité de Windows.

- **Création et administration de vos services Intranet depuis un poste administrateur convivial (Interface objet Windows 95)**
- **Suite de services (DNS, FTP, Web, messagerie, Proxy, Newsgroup) fonctionnant sur un ou plusieurs serveurs UNIX.**
- **Support de nombreux O.S. UNIX (Sco Unix, Aix, HP-UX, Solaris, Sun OS, OSF1...)**
- **Statistiques d'exploitation très complètes**
- **Firewall et gestion très fine de la sécurité.**

ESKER
MAKING OPEN SYSTEMS A REALITY

Tel: 04 72 69 57 77 - Fax: 04 72 69 57 88
E-mail: info@esker.fr - http://www.esker.fr

POUR LES AST À PROCESSEUR PENTIUM® PRO, LA PRESSE N'A QU'UN MOT : BRAVO* !

"...Ça déménage !
Cette bête de calcul, bien épaulée par des périphériques de qualité, a montré lors de nos tests une puissance impressionnante..."

Génération PC. n°39. Sept. 96

Produit recommandé
"...Parmi les quatre machines testées sous Word et Excel par le laboratoire de Windows Plus, le Bravo MS-T PRO 6200 obtient la meilleure note..."

Windows Plus. n°35. Oct. 96

"... Le meilleur modèle
Ce modèle exprime sa puissance aussi bien avec les logiciels graphiques que bureautiques. Ce n'est pas le cas de tous les micros..."

L'Ordinateur Individuel. n°78. Nov. 96

S.K.T.SCHU

*BRAVO MS-T PRO 6200

Lorsque la presse applaudit aux performances du Bravo MS-T PRO 6200, c'est toute la famille AST à base de processeurs Intel Pentium® Pro qui se réjouit ... pour le plus grand bonheur de vos applications 32 bits sous Windows® NT 4.0. Une famille au format tour ou bureau, à 180 ou 200 MHz et tout cela à partir de 13 900 F (prix public H.T. Soit 16 763,40 F T.T.C.).

intel inside
PENTIUM®PRO
PROCESSOR

Les marques citées sont déposées par leurs propriétaires respectifs. Les logos Intel Inside® et Pentium® sont des marques déposées et les logos Processeur Pentium® et Processeur Pentium® Pro sont des marques d'Intel corporation.

L'ÉNERGIE DE TOUT DÉPASSER

AST® COMPUTER

3616 AST MICRO
(1,29 F. / mn)

AST COMPUTER, constructeur américain de micro-ordinateurs. 1,6 million d'unités vendues en 95.

http://www.ast.com

En moins d'un an, le standard LDAP s'est dégagé de ses obscures origines universitaires. Issu de l'architecture généralisée d'annuaire X.500, LDAP s'apprête à devenir le dénominateur commun des principaux éditeurs d'annuaires.

LDAP facilite l'accès aux annuaires

"LDAP sera le Saint Graal des annuaires", affirme Frank Chen, responsable produit du Netscape Directory Server, un des premiers logiciels commerciaux à mettre en œuvre le Light Weight Directory Access Protocol. Des propos peu nuancés, mais partagés par bon nombre d'utilisateurs, d'analystes et d'éditeurs Intranet. En moins d'un an, cette norme de l'IETF (Internet Engineering Task Force) s'affirme comme dénominateur commun de la stratégie d'annuaire de tous les grands éditeurs, Microsoft, Novell, Netscape et IBM.

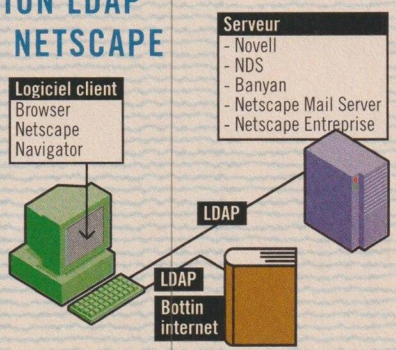
Qu'est-ce que LDAP, au juste ? Il ne s'agit pas d'une architecture généralisée d'annuaire, comme l'ambitieuse norme X.500, mais seulement d'un protocole d'accès aux annuaires, conçu à l'origine comme une version simplifiée du DAP (Directory Access Protocol) de X.500. C'est la stratégie de Netscape, dont les ingénieurs estiment que X.500, en dépit de son grand intérêt intellectuel, reste en définitive trop complexe et trop lourd pour être mis en œuvre dans des logiciels d'entreprise courants. Mais il est tout aussi possible d'utiliser LDAP comme moyen d'accès normalisé à un autre type d'annuaire, comme NDS de Novell, Street Talk de Banyan ou le futur Directory Service de Windows NT 5.0.

LDAP dans son état actuel est un protocole plutôt modeste. Il définit une interface de programmation (API) et un jeu de requêtes de base permettant à une application d'interroger un annuaire. Ce dernier, dont la structure interne n'est pas spécifiée par la norme, est une base de données spécialisée, locale ou distante, qui contient les adresses associées aux noms des utilisateurs et des autres ressources (imprimantes, serveurs, applications, etc.) du réseau. Mais cette base pourra aussi contenir des objets informatiques bien plus riches. Par exemple, des profils d'accès indiquant qui a droit à quoi sur le réseau et même des certificats numériques à la norme X.509 permettant d'authentifier chaque utilisateur au moyen d'une clé publique.

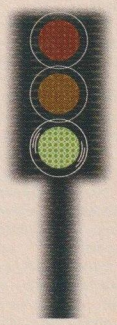
La fonctionnalité de LDAP reste moins riche que celles des annuaires propriétaires comme NDS ou Street Talk. Il se limite par exemple au dialogue entre un serveur d'annuaire et ses clients, et ne décrit pas la synchronisation entre deux annuaires. Il permet en revanche la réplication entre deux serveurs, mais seulement sur un modèle maître-esclave et pas de façon incrémentale. Pour pallier ces défauts, Netscape vient de soumettre une série d'extensions à l'IETF qui couvre la synchronisation et plusieurs autres fonctions clés. Pressé par la concurrence, l'éditeur a choisi de mettre en œuvre ces nouvelles fonctions sans attendre leur normalisation. Selon Marc Andreessen, gourou technique de Netscape, Directory Server sera ainsi capable de se synchroniser avec les services annuaires de Windows NT 4.0 d'ici la mi-1997.

Le vrai pouvoir d'un annuaire normalisé sera de permettre une connexion unique et sécurisée à toutes les applications du réseau. Dans la mesure où LDAP sera généralisé dans tous les outils de navigation Web du marché, l'administrateur du réseau d'entreprise pourra également accorder un accès sélectif aux ressources de ce dernier, via l'Internet, aux clients, fournisseurs et sous-traitants de l'entreprise. L'Intranet deviendra alors un "Extranet" reliant l'entreprise à son environnement. Tout un programme. **JG**

LA VISION LDAP SELON NETSCAPE



Le serveur d'annuaire à la norme LDAP se réplique vers d'autres serveurs. Le client utilise LDAP pour interroger le serveur annuaire .



LE STANDARD LDAP DEVRAIT BIENTOT S'ENRICHIR ET PALLIER SES LACUNES. IL SE LIMITE AU DIALOGUE ENTRE UN SERVEUR D'ANNUAIRE ET SES CLIENTS ET NE DÉCRIT PAS LA SYNCHRONISATION ENTRE ANNUAIRES.

NETWORLD+INTEROP 96 PARIS

Sommet des réseaux, des télécommunications et d'Internet-Intranet

La rencontre de 35 686 visiteurs et de 350 exposants a fait de cette 4ème édition un réel succès.

Nous vous en remercions et vous donnons rendez-vous en 1997
du 20 au 23 octobre,
Parc des Expositions, Porte de Versailles :

- Réseaux
- Intranet/Extranet/Internet
- Télécommunications : Déréglementation, ...

LES 350 EXPOSANTS :

01 INFORMATIQUE ● 01 RÉSEAUX ● 3 COM ● A.D.E. ● A2D SYSTEMS ● ACANTHE SOFTWARE ● ACI ● A JOUR/Internet Professionnel ● ACI-ANIXTER COMMUNICATION ● ET INTEGRATION ● ACKSYS ● ACTIVCARD ● ADAPTEC ● ADIC EUROPE ● ADOBE FRANCE ● ADONIS SYSTEMS ● ADVANCED GRAPHICS SYSTEMS ● AETA ● ALCATEL ● ALLIACOM DEVELOPPEMENT ● ALLIANCE NET ● ALLIED TELESYN ● INTERNATIONAL ● ALSATEL ● ALSYD/INTERCON SYSTEMS ● AMBASSADE BBI ● AMBASSADE DES ETATS-UNIS SERVICE COMMERCIAL ● AMERICAN POWER CONVERSION ● AMP ● AMPLITUDE ● APOGEE COMMUNICATIONS ● APPLE Computer France ● APSYNET ● ARCHE GROUPE SIEMENS ● ARTISOFT EUROPE ● ASANTE TECHNOLOGIES ● ASCEND COMMUNICATIONS ● AT&T ● AT&T ISTEL ● ATTACHMATE SALES FRANCE ● AUSPEX ● AVM Computersysteme Vertriebs ● AWI-VERLAG ● AXIDIA ● AXIS COMMUNICATIONS A/B ● BANYAN SYSTEMS ● BAY NETWORKS/ARMON ● BBN CORPORATION ● BICC - BRAND REX ● BOREAL COMMUNICATION ● BULL ● CABLETRON SYSTEMS, Inc ● CACI PRODUCTS COMPANY ● CANON PHOTO VIDEO ● CAPLAN ● CELAN EUROPE ● CERTACOM ● CHECKPOINT SOFTWARE ● CHEYENNE SOFTWARE ● CHLORIDE S.A ● CISCO SYSTEMS ● CISCO SYSTEMS APPLICATIONS SHOWCASE ● CMP FRANCE SNC-INFORMATIQUE MAGAZINE ● COMERIS ● Communications International ● COMPAQ ● COMPUTER ASSOCIATES ● CONTROL DATA ● CONTROLWARE ● COSMOS BAY/RIS TECH ● CPN EUROPE ● CREDINTRANS ● CS TELECOM ● CTI ● CWI ● CXR ● D-LINK France ● DATA COMMUNICATIONS ● DATAPRINT ● DECISION MICRO&RÉSEAUX ● DEUTSCHE TELEKOM AG ● DIGI INTERNATIONAL ● DIGITAL ● DIGITAL PATHWAYS ● DOROTECH ● DYNATECH ● ECILA ● ECOPLEX ● EICON TECHNOLOGY ● ELEXO ● EMULEX EUROPE LTD ● Engineered Data Products(EDP) ● E.N.S - BATM ● EPSON ● ESKER ● ESPRIT TELECOM ● ETDE Réseaux et Communications ● ETIC TELECOM ● EUDORA/IDESYS ● EUnet ● EUROPEAN Computer Channel ● EXER DATACOM ● EXIDE ELECTRONICS ● EXPERDATA ● FACTORY SYSTEMES ● FADIMATEC ● FARALLON Communications ● FASTWARE ● FLUKE France ● FORE SYSTEMS INC ● FRAMATOME CONNECTORS International ● FRANCE NET / NET FORCE ● FRANCE NETWORKS ● FRANCE TELECOM ● FRONTIER TECHNOLOGIES ● FTP SOFTWARE ● FUJITSU MIKROELEKTRONIK ● FULL ENTERPRISE CORP. ● FUTURE SOFT ● GANDALF ● GLOBAL COMMUNICATION ● GN Nettest ● GRAPHNET ● GRIF ● GROLIER INTERACTIVE EUROPE ● GROUPE TESTS ● GSR ● HEWLETT PACKARD ● HIGHWAY ● HIRSCHMANN ● HUMMINGBIRD COMMUNICATIONS ● I-COM ● IBM FRANCE ● ICL FRANCE ● ICOM INFORMATIQUE ● IDESYS ● IDG FRANCE ● INFOVISTA ● INFO Z SERVICE ● INFOMOBILE/KOBBY ● INTEGRALIS ● INTEGRO ● INTERDATA ● INTERLINK France ● INTERNET-WAY ● INTERPHASE CORPORATION ● INTUISYS ● IS2 FRANCE DIFFUSION/ISS ● ISOCOR ● ITK TELECOMMUNICATIONS ● ITS ● J3TEL ● KNURR ● LA TRIBUNE DESFOSSES ● LCE-La Commande Electronique ● LE MONDE EN TIQUE ● LEGATO SYSTEMS ● LIEBERT FRANCE ● LIGHTNING ● INSTRUMENTATION ● LIVINGSTON France ● LIVINGSTON ENTERPRISE INC ● LOAN SYSTEM ● LOGIC INSTRUMENT ● LOGICABLE INFORMATIQUE ● LOGICIELS & SYSTÈMES ● LOGNET SYSTEMS ● LOTUS/IBM SOFTWARE ● MADGE NETWORKS ● MARBEN ● MATRA ● MATRA COMMUNICATION ● MATRANET ● MATROX ● MB ELECTRONIQUE ● MC AFEE FRANCE ● MCI ● MCN-MATRA ● MGE UPS SYSTEMS ● MICROSOFT ● MIEL ● MILKYWAY NETWORKS ● MINKELS PRODUCTS France ● MOTOROLA ISG ● NBASE COMMUNICATIONS ● ND NETWORKS ● NET CONNECTIONS ● NET CONNECTION ● NETMANSYS ● NETWORK GENERAL EUROPE ● NETWORK SYSTEMS CORPORATION ● NEWBRIDGE NETWORKS ● NHC Communication ● NITRAM ● NOMEA (Reltek-DATASTAFF) ● NORTEL EUROPE ● NOVA MEDIA ● NOVELL ● NVS ● OLEANE ● OLICOM A/S ● OLITEC ● ON TECHNOLOGY ● OPEN PORT TECHNOLOGY ● OPTICAL DATA SYSTEMS ● ORCKIT COMMUNICATIONS ● ORDINATEURS ● PANDUIT ● PC EXPERT ● FORMANCE Technologies ● PERSOFT INC ● PHILIPS Communication d'Entreprise ● PLAINTREE SYSTEMS ● PLANETE INTERNET ● POINT FIBRE ● POINT GAMMA COMMUNICATIONS ● POUYET Réseaux d'Entreprise ● POWAY ● P.R.I - ELSEVIER THOMAS ● PROCESS SOFTWARE Corporation/ALPHA MÉDIA ● PROCOM TECHNOLOGY ● PROGRESSIVE NETWORKS ● QUARTERDECK CORPORATION ● QUATERNAIRE/Cirel Systemes ● RACAL DATACOM ● RADCOM LTD ● REMEDY SARL ● RENATER ● RIT TECHNOLOGIES ● SAT ● SCII Telecom ● SCITEC (Ema) ● SCITOR ● SCITS ● SCREENER ● SEAGATE SOFTWARE ● SECURE COMPUTING ● SECURITY DYNAMICS ● SHIVA ● SIEMENS NIXDORF INFORMATION SYSTÈME ● SIEMON COMPANY ● SILICOMP RESEAUX ● SIRIS ● SITA GROUP ● SKYWORLD ● SMC France ● SNEF ELECTRIC-FLUX ● SNMP Research International ● SODEXI INFORMATIQUE ● SOFIM ● SOFT-INTER TECHNOLOGIES ● SOFTQUAD ● SOFTWAY ● SOPRA ● STAFF AND LINE ● STATIONSOFT ● STERIA ● SUN MICROSYSTEMS/Sunsoft ● SYBEX ● SYMANTEC ● SYNAPTEL ● SYNCHRONIX ● TADPOLE TECHNOLOGY ● T.M.I. Tele Media International ● TECH DATA ● TECHNOPOLE RENNES ATALANTE ● TEKELEC AIRTRONIC ● TEKTRONIX ● TELE.COM ● TELEBIT EUROPE ● TELECOM Italia ● TELECOMMUNICATIONS ● Télécommunications Techniques (TTC) ● TELINDUS NETWORKS ● TELIS ● TELXON FRANCE ● TENFOUR FRANCE ● THOMAS & BETTS ● THOMSON-CSF ● TOPCALL France ● UB NETWORKS ● UKIAH SOFWARE ● UNISYS ● US ROBOTICS ● VENTE INFORMATIQUE ● VICTRON France ● VIENNA SYSTEMS Corp. ● WANDEL & GOLTERMANN ● WEB MASTER (IDG FRANCE) ● WEST END SYSTEMS ● WHITE PINE SOFTWARE ● WICK HILL France ● WINLINK SOFTWARE INTEGRATION ● WRIGHT LINE ● WRQ ● XCELLENET ● X& MAIL ● XIRCOM EUROPE ● XYLAN ● ZD NET ● ZIFF DAVIS FRANCE

Pour l'heure, HTTP permet de consulter des pages sur le Web, mais il n'existe pas encore de véritable protocole de communication adapté aux applications client-serveur sur l'Internet. L'ambition de IIOP : combler cette lacune.

IIOP sert les objets distribués sur le Web

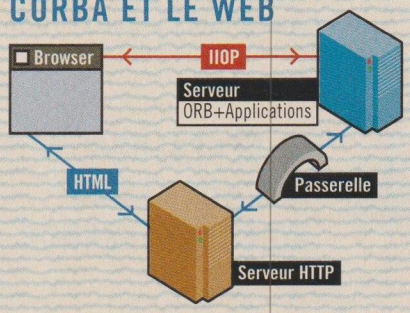
La première génération des Intranet a proposé le browser Web comme interface standardisée des applications client-serveur. Cette technique permet de profiter de la très large diffusion des browsers, éliminant ainsi les soucis de déploiement et d'entretien d'un logiciel client spécifique. Mais elle repose sur les protocoles orientés document du Web (HTTP et HTML), qui ne sont pas efficaces pour des transactions fines. La solution ? Remplacer le téléchargement de documents par un protocole permettant à un client d'appeler des procédures (ou pour être plus précis, d'invoquer des méthodes) sur un serveur Intranet. Autrement dit, incorporer au browser l'élément client d'un ORB (Object Request Broker, ou courtier de requêtes objets). Encore faut-il un protocole normalisé à cet effet. Pourquoi pas IIOP (Internet Inter-ORB Protocol) ?

En effet, si la norme Corba de l'OMG (Object Management Group) définit ce que doit être un ORB, ceux-ci restent pour l'instant propriétaires dans leurs implémentations. Un ORB Sun, par exemple, ne peut parler avec un ORB IBM. C'est pourquoi l'OMG a défini IIOP, un protocole spécifique destiné à la communication entre ORB, IIOP.

Corba utilise IIOP pour faire communiquer les objets répartis sur un réseau. L'objectif à terme est d'en faire un véritable protocole Web, avec son propre format d'URL (Uniform Resource Locator), voire, à terme, de le substituer à HTTP pour accéder aux objets distribués sur le Web. On aurait ainsi un mode de communication adapté aux applications client-serveur, plutôt qu'un protocole conçu pour la consultation de pages. Pour en tirer parti, il faudra toutefois disposer d'outils de navigation et de serveurs Web contenant un module IIOP. Netscape a déjà promis d'incorporer IIOP dans la future version 4 de son Navigator. L'attitude de Microsoft est pour le moment inconnue, car l'éditeur possède son propre protocole de communication entre objets, DCOM (Distributed Common Object Model).

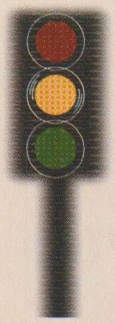
IIOP est conçu pour permettre aux ORB d'interagir sans modification, en termes de protocoles réseaux, d'authentification, d'administration, de gestion de ressources ou d'implémentation. Le plus simple pour les fournisseurs d'ORB afin de s'adapter à IIOP est d'ajouter à leurs ORB un demi-pont vers IIOP. En revanche, les nouveaux ORB le supporteront directement. Ainsi, lorsqu'un client envoie une requête à un objet externe, il génère un message de requête IIOP, ouvre une connexion TCP/IP vers le serveur concerné et lui transmet la requête, sans utiliser aucun autre protocole du Web.

IIOP, POUR ALLIER CORBA ET LE WEB



Le protocole IIOP permet à un client d'invoquer des services objet sur un serveur sans passer nécessairement par une passerelle HTTP-HTML.

IIOP n'existe encore qu'à l'état expérimental. Il paraît pourtant offrir une alternative intéressante aux systèmes reposant sur des serveurs HTTP reliés via des passerelles CGI, NSAPI ou MSAPI à des serveurs de bases de données, car il offre une plus grande interactivité. Pour Denis Lafont, consultant chez Fi System, *"la généralisation du protocole viendra de son intégration dans les principaux navigateurs. IIOP a de l'avenir car il peut servir de fédérateur contre Microsoft. Il apporte aux architectures Intranet actuelles des applications réparties opérationnelles. Car, pour l'instant, les objets distribués n'ont pas encore trouvé la véritable voie de la réalité pratique de l'entreprise. IIOP pourrait être un déclencheur..."* VR



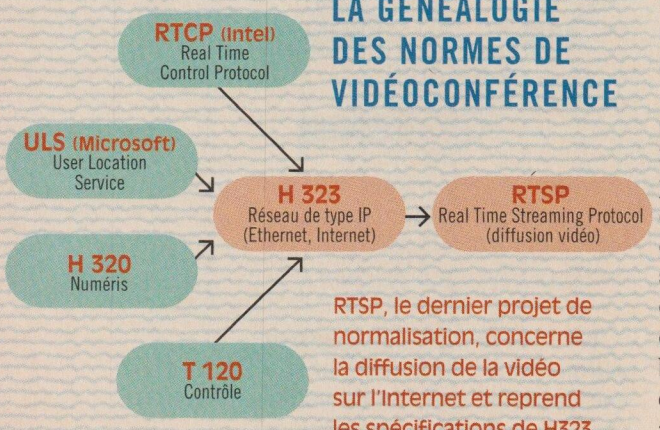
CONÇU POUR LES APPLICATIONS EN CLIENT-SERVEUR SUR LE WEB, LE PROTOCOLE IIOP EST PROMIS À UN BEL AVENIR. IL MARQUERA DES POINTS PAR SON INTÉGRATION PROCHAINE DANS LES NAVIGATEURS.

Après une lente maturation sur RNIS et RTC, la vidéoconférence pourrait bientôt voir le jour sur l'Intranet. Les normes H 320, H 323 et T 120, qui en jettent les bases, ont fait l'objet d'accords entre d'importants acteurs du marché.

Vidéoconférence sur le Net: pour demain

Un jour, dans un avenir pas trop lointain, un utilisateur Intranet ou Internet pourra se servir de son browser pour lancer une conférence vocale ou vidéo sur le Web, sans se soucier de vérifier si ses interlocuteurs sont équipés du même logiciel. Mieux, il n'aura même pas besoin de savoir s'ils utilisent un PC, un Network Computer ou un système de vidéoconférence dédié.

LA GÉNÉALOGIE DES NORMES DE VIDÉOCONFÉRENCE



RTSP, le dernier projet de normalisation, concerne la diffusion de la vidéo sur l'Internet et reprend les spécifications de H323.

Alors que la téléphonie sur l'Internet demeure encore en bonne partie balbutiante, on parle d'ores et déjà de vidéoconférence sur l'Internet. Il ne s'agit pas pour autant d'un délire technologique. D'une part, parce qu'un certain nombre de normes sont déjà bien établies. D'autre part, parce que l'alliance et l'accord d'échange croisé de technologies conclu par Microsoft et Intel sont de nature à donner le signal d'envoi au marché. En effet, au cours de l'été, Microsoft a pris auprès d'Intel une licence de l'implémentation par ce dernier de la norme H 323. Comme H 320 (voir la rubrique Comprendre, *Informatiques Magazine* n°18 p.119), H 323 constitue un surensemble de normes spécifiques aux différents aspects de la vidéoconférence.

Rappelons que H 320 a été conçu pour la vidéoconférence se déroulant sur des circuits téléphoniques de type RNIS et n'est pas adapté aux réseaux informatiques. En revanche, H 323 a été élaboré pour les réseaux communiquant par paquet de IP, c'est-à-dire Ethernet par exemple ou bien encore Internet. Grâce à cette nouvelle norme des vidéo-conférences hybrides RNIS-Internet seront désormais possibles.

De son côté, Intel a repris à son compte l'implémentation de T 120 réalisée par Microsoft. T 120, pour sa part, porte sur les aspects de service de la vidéoconférence : mode de communication en multipoint, sécurité, etc. Cet accord croisé entre deux majors de l'industrie permet d'établir un minimum d'interopérabilité au sein d'un marché qui est en quête de normalisation depuis des années. Concrètement, les versions à venir de Net Meeting de Microsoft et d'Internet Phone d'Intel devraient au minimum pouvoir communiquer. Pour sa part, Picture Tel propose, à travers Live Gateway, une passerelle pour les communications entre réseau local et réseau étendu sur la base de la norme H 323. Netscape s'étant engagé lui aussi à soutenir H 323, l'objectif de l'interopérabilité généralisée entre clients vidéo est sur le point d'être atteint.

Les parties ont apporté d'autres éléments dans la corbeille de mariage. En effet, Microsoft a profité de cet accord pour reprendre à son compte deux protocoles soutenus par Intel: RTP (Real Time Protocol) et RTCP (Real Time Control Protocol). Enfin, Microsoft offre avec sa technologie ULS (User Location Service) une brique complémentaire pour la construction d'une architecture complète de communication.

L'accord Microsoft-Intel répond à des attentes qui sont de plus en plus sensibles au cours des derniers mois à travers de nombreuses initiatives. On a ainsi vu apparaître RSVP (Resource Reservation Protocol) qui permet de réserver sa bande passante en fonction des transactions à effectuer. Plus récemment, le protocole RTSP (Real Time Streaming Protocol) est apparu pour la diffusion de la vidéo sur l'Internet en reprenant des spécifications de H 323. Actuellement, H 323 rencontre un support de plus en plus large au sein de l'industrie. Il faut donc profiter de cette tendance. FL

AVEC LE SOUTIEN D'INTEL, MICROSOFT, PICTURETEL ET NETSCAPE, LA NORMALISATION DE LA VIDÉOCONFÉRENCE IP AVANCE À GRANDS PAS. UNE OPTION DE PLUS EN PLUS CRÉDIBLE.

allons droit au but...

NOUVEAU HP NetServer E Pour en finir avec les PC utilisés comme serveurs.

Beaucoup de responsables de petits réseaux ont le sentiment que les vrais serveurs sont trop compliqués, trop chers, et surdimensionnés par rapport à leurs besoins.

Mais les temps changent. Aujourd'hui, Hewlett-Packard lance le HP NetServer E30, le premier serveur tout spécialement conçu pour les petits groupes de travail ou les PME. A un prix comparable à celui d'un micro de bureau utilisable comme serveur.

Avec des avantages qu'aucun PC ne peut apporter : optimisation du temps, contrôle permanent du bon fonctionnement des outils connectés au réseau, et une compatibilité totale certifiée avec Windows® NT et Novell NetWare.

Le HP NetServer E30 offre une simplicité d'utilisation extraordinaire, qui répond précisément aux attentes des responsables de petits réseaux. Par exemple, l'installation est aussi simple que la lecture du CD-ROM qui l'accompagne. Un tableau de bord lumineux vous tient au courant de tout ce qui se passe, et vous alerte en cas d'incidents. La plupart seront même résolus sans votre intervention. Pour les autres, des recommandations vous permettront de continuer à travailler.

Bien sûr, le HP NetServer E30 possède toute la fiabilité reconnue à Hewlett-Packard.

Alors si vous pensiez qu'un serveur n'était pas pour vous, c'est le moment de réviser votre opinion.

Pour plus d'informations ou pour connaître la liste des revendeurs agréés Hewlett-Packard, consultez le 3616 HPMICRO (1,29 F/mn)

HP NetServer E30

- *Processeur Pentium® 133 MHz et 166 MHz*
- *16 Mo de RAM ECC*
- *DD 2,1 Go*
- *CD-ROM 4X*
- *Carte Réseau 10Base-T intégrée*
- *Installation guidée de Windows® NT*
- *Outils de surveillance simplifiés*
- *Certifié Windows® NT et Novell NetWare*
- *Mémoire à correction d'erreurs*

intel inside pentium® PROCESSOR

Jusqu'au 31 décembre, le HP NetServer E30 est livré avec 500 F HT de réduction sur extension de garantie HP à 3 ans pièces et main-d'œuvre sur site, intervention dans les deux jours.*

*Offre valable sur le modèle décrit ci-dessus et sujette à modification sans avis préalable.

HEWLETT® PACKARD

Photo non contractuelle.
Les logos Intel Inside® Pentium® et Pentium® Pro sont des marques déposées de Intel Corporation.
PUBLICIS DIRECT

ONEWORLD

Le futur naît de l'expérience...

Client/Serveur et au-delà : OneWorld et le Configurable Network Computing

Sans le recul de l'expérience, aucun futur n'est possible.
J.D. Edwards est ainsi allé plus loin pour construire une solution "réseau centrique" qui élimine les contraintes des systèmes actuels.

J.D. Edwards, éditeur d'une gamme de progiciels de gestion intégrée couvrant les domaines financiers, logistiques et de gestion de production, vous permet enfin de décloisonner votre système d'information.

La solution applicative OneWorld, alliée à l'approche CNC (*Configurable Network* Computing), est aujourd'hui disponible sous OS/400 ainsi que sous UNIX, Windows NT et MVS Open.

Nous sommes aujourd'hui les seuls à pouvoir aller si loin. Et avec 20 ans d'expérience et plus de 4000 clients, nous pouvons vous prouver que l'expérience est primordiale... pour concevoir le futur!

Pour plus d'informations concernant OneWorld et CNC, appelez-nous au: (01)-44-74-20-00 ou visiter notre site Internet: http://www.jdedwards.com

JDEdwards®

SOFTWARE FOR A CHANGING WORLD™

Plusieurs demandes de brevets concernant les techniques utilisées dans la conception de OneWorld ont été déposés aux Etats-Unis. J.D. Edwards est une marque déposée de J.D. Edwards & Company. Tous les autres noms de produits et de services J.D. Edwards sont des marques commerciales déposées par J.D. Edwards World Solution Company. © J.D. Edwards World Source Company 1996 Tous les autres noms de produits sont des noms commerciaux enregistrés par leurs propriétaires respectifs.

J.D. EDWARDS FRANCE
104 bis, rue de Reuilly 75012 PARIS, France
Tél. : +33 01 44 74 20 00 Fax : +33 01 44 74 20 20

GUIDE

COMPRENDRE

94 L'interface Winsock 2

On connaissait les Winsock 1, des interfaces permettant à des postes de travail Windows de communiquer avec des serveurs Unix. La nouvelle version de ce standard incontesté arrive.

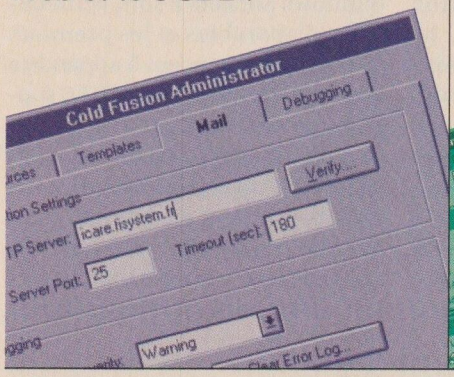
SAVOIR CHOISIR

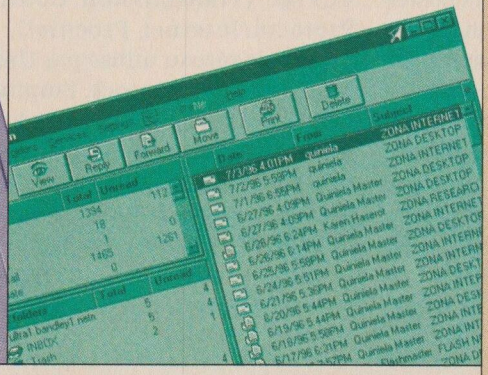
98 Trois passerelles entre Web et SGBD

Pour exploiter au mieux ses données, l'entreprise disposait jusqu'alors du client-serveur. L'Intranet offre une autre solution : utiliser une bonne passerelle entre le serveur Web et le SGBD.

104 Une messagerie via l'Internet

La messagerie électronique ne se contente plus de jouer les simples facteurs. Outre le transfert de dossiers, elle s'enrichit de précieuses fonctions, s'ouvre à la vidéo-conférence et au télétravail.

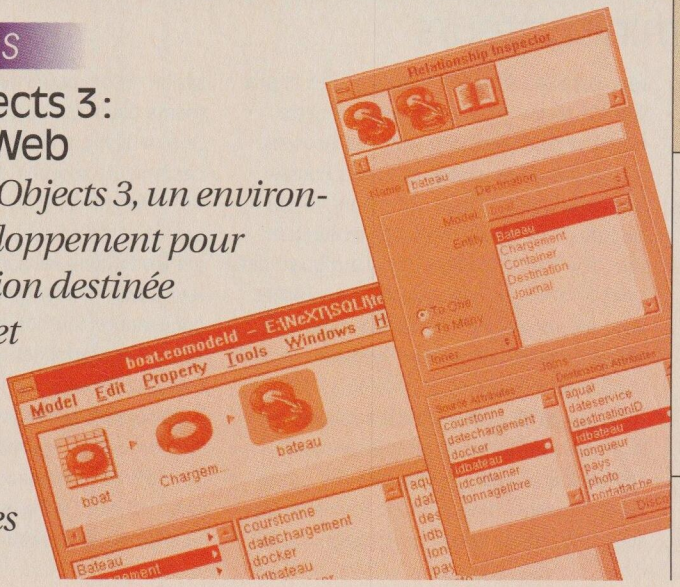




L'OUTIL DU MOIS

110 Web Objects 3 : développer Web

Next lance Web Objects 3, un environnement de développement pour la programmation destinée au Web. Il permet de créer de véritables applications transactionnelles Intranet.



PRODUITS

116 Internet

Web Speed développe plus vite

117 Réseaux

Firewall-1 traque le contenu

118 Serveurs

Éventail de serveurs HP 9000

120 Clients

Portable Hi Note Ultra II

122 Développement

Jyacc lance Prolifics

124 Applications

Autoplant et le génie industriel

126 Périphériques

Proteus généralise l'écran plat

CARRIÈRES

129 Indépendant : travailler autrement

Christian Niort, informaticien indépendant et Michel Paysant, directeur de l'A2I.

Tous les produits évoqués en nouveautés dans les pages du Guide sont disponibles en France. Les prix indicatifs sont exprimés en francs HT.

Grâce aux Windows Sockets, les utilisateurs de Windows accèdent au monde TCP/IP et bien sûr à l'Internet. La récente évolution de ce canal de communication ouvre la voie vers des applications client-serveur plus ambitieuses. Au-delà d'une extension de ses possibilités, l'interface Winsock 2 redéfinit l'architecture et devient un standard de communication pour le monde Windows. NICOLAS BIGOURDAN

L'interface Winsock 2

Permettre la communication entre des postes de travail Windows et des serveurs Unix: telle est la raison d'être de l'API (Application Programmer Interface) Windows Sockets, connue également sous l'appellation Winsock. À la fin des années 80, les premiers postes Windows connectés sur un réseau local accèdent principalement à des serveurs de fichiers et imprimantes Netware. Pour y parvenir, ils utilisent le protocole IPX/SPX de Novell. Avec l'arrivée en force de l'architecture client-serveur, le PC est élu client par excellence du nouveau modèle. Son faible coût permet de le diffuser en masse, tandis que l'interface graphique (Windows et OS/2) séduit les utilisateurs. Intel et Microsoft prennent vite du poids en greffant également leurs produits aux grands serveurs sous Unix. Pour cela, ils définissent rapidement un canal de communication s'appuyant sur TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Procotol), le protocole réseau utilisé par Unix. Ainsi naît l'API Winsock. Empruntant "les souliers" d'Unix, Windows trouve enfin une voie de normalisation des échanges entre les applications et la couche TCP/IP.

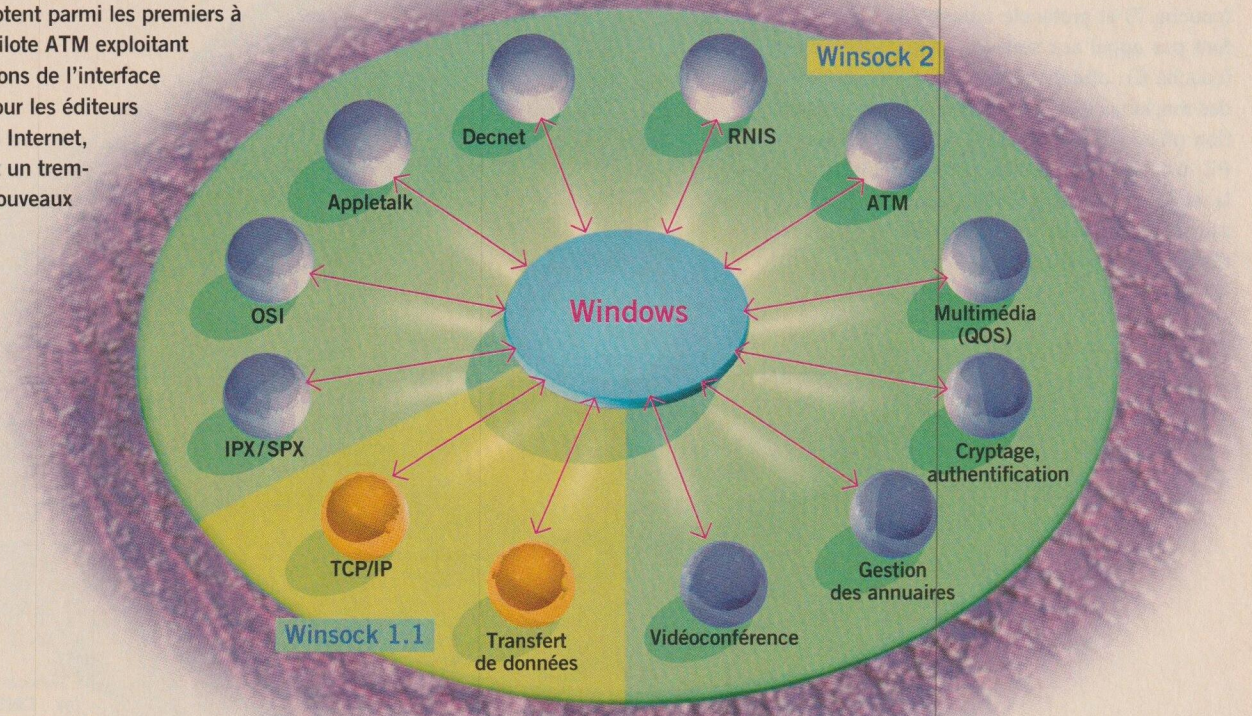
Les spécifications des Winsock ayant fait l'unanimité, ils représentent aujourd'hui un standard incontesté. La croissance exponentielle de l'Internet trouve sa source dans les Winsock, qui transforment plusieurs dizaines de millions de plates-formes Windows en autant de clients potentiels du réseau des réseaux. Les spécifications des Windows Sockets 2 sont actuellement disponibles et les premiers produits commencent à apparaître sur le marché (Windows NT 4.0 supporte en standard les Winsock 2). La nouvelle version étend les possibilités de la version précédente, mais définit également un nouveau standard de programmation pour les applications communicantes. Les Winsock 2 sont en effet spécifiés

Le cauchemar des administrateurs

Les Winsock 1.1 se présentent dans la pratique sous la forme d'un fichier DLL (Dynamic Link Library). Ce fichier s'appelle Winsock.dll (16 bits) ou wsock32.dll (32 bits). Certains aspects des spécifications Winsock 1.1 laissant la place à l'interprétation, un grand nombre d'applications fondées sur les Winsock nécessitent un fichier winsock.dll particulier. Powerpoint de Microsoft offre par exemple la possibilité d'envoyer une présentation à plusieurs machines du réseau. Cette possibilité d'utilisation du mode broadcast n'est pas incluse dans les spécifications Winsock 1.1. Il s'agit d'une des nombreuses extensions apportées par Microsoft et implémentées dans les Winsock fournies avec la pile TCP/IP Microsoft. L'utilisation de cette fonction de Powerpoint avec les Winsock d'un autre éditeur peut avoir des conséquences imprévisibles. De même, la plupart des fichiers Winsock.dll nécessitent une pile TCP/IP compatible. La plupart des piles et des applications sont ainsi livrées avec leur propre fichier Winsock.dll. Lors d'une installation, un administrateur sera confronté à l'inévitable question: *"Désirez-vous garder le fichier winsock.dll présent sur votre disque ou le remplacer par le fichier fourni avec l'application ?"*. Seule solution: renommer l'ancien fichier et utiliser celui fourni avec l'application. L'utilisation de plusieurs applications sur un même poste conduit ainsi à une prolifération de fichiers winsock.dll sur le disque, car la seule solution consiste à jongler avec les différentes configurations possibles. Les utilisateurs sont alors amenés à échanger les fichiers winsock.dll et redémarrer leur machine afin qu'elle se configure convenablement lorsqu'ils souhaitent utiliser une application particulière. Ces problèmes sont heureusement amenés à disparaître avec l'arrivée de la version 2. À noter que la nouvelle version intègre les DLL 16 bits (winsock.dll) et 32 bits (wsock32.dll) de la version 1.1, ainsi que la nouvelle DLL (ws2-32.dll).

1 La version 2 couvre un champ plus vaste que Winsock 1

En mûrissant, l'interface de communication Winsock 2 permet l'essor des applications isochrones et l'évolution vers les réseaux multimédias à haut débit. Les constructeurs Fore et Adaptec comptent parmi les premiers à proposer un pilote ATM exploitant les spécifications de l'interface Winsock 2. Pour les éditeurs d'applications Internet, Winsock 2 est un tremplin vers de nouveaux services.



pour être indépendants du protocole utilisé et possèdent de nouvelles fonctionnalités permettant de faciliter le travail des développeurs et d'améliorer les performances.

1 Des spécifications venues d'Unix

Les spécifications des Windows Sockets ont été développées par le Winsock Standard Group (WSG). Cette organisation regroupe des centaines d'éditeurs et de développeurs de systèmes d'exploitation, de couches réseau et d'applications. Grâce à la participation de pratiquement toutes les sociétés concernées – Intel et Microsoft figurent toujours en bonne place –, les travaux du WSG sont largement acceptés par l'industrie. Formé en 1991, le WSG a publié l'ensemble des spécifications des Windows Sockets 1.1 en janvier 1993.

Les Sockets constituent des objets système permettant la communication entre deux applications implantées sur des machines différentes. Les Winsock se fondent sur les spécifications des Sockets Berkeley d'Unix BSD 4.3. Elles en reprennent les caractéristiques et y ajoutent des spécificités tirant avantage de possibilités propres à Windows et n'existant pas sous Unix. Il est de ce fait très facile pour un développeur Unix connaissant les Sockets Berkeley de s'adapter aux Windows Sockets.

Dédiés à l'origine au protocole TCP/IP, les Winsock peuvent être étendus à d'autres protocoles réseau, tels IPX/SPX, Net BEUI et Decnet. Il suffit de réécrire la couche Winsock afin de l'adapter. Par exemple, Windows 95 supporte en standard les Windows Sockets sur IPX/SPX. Windows NT supporte également en standard les Winsock sur IPX/SPX, Net BEUI, Appletalk et OSI.

Les Winsock 1.1 présentent cependant plusieurs défauts. Les spécifications de la version 1.1 définissent uniquement l'API entre les applications Windows et les Winsock. Elles ne précisent pas de quelle manière les Winsock et le protocole réseau doivent s'interfacer. Chaque protocole nécessite par conséquent une couche Winsock dédiée. Plus gênant: deux implémentations différentes d'un même protocole peuvent exiger une couche Winsock différente (voir *encadré*). Tout ceci conduit les fournisseurs de couches réseau à livrer les Winsock avec leur propre pile TCP/IP.

D'autre part, les spécifications de l'API Winsock ne sont pas toujours très précises et laissent parfois la porte ouverte à différentes interprétations et extensions de la part des éditeurs. On trouve ainsi sur le marché des applications qui requièrent une implémentation particulière des Winsock pour fonctionner, ce qui oblige à utiliser une pile TCP/IP particulière.

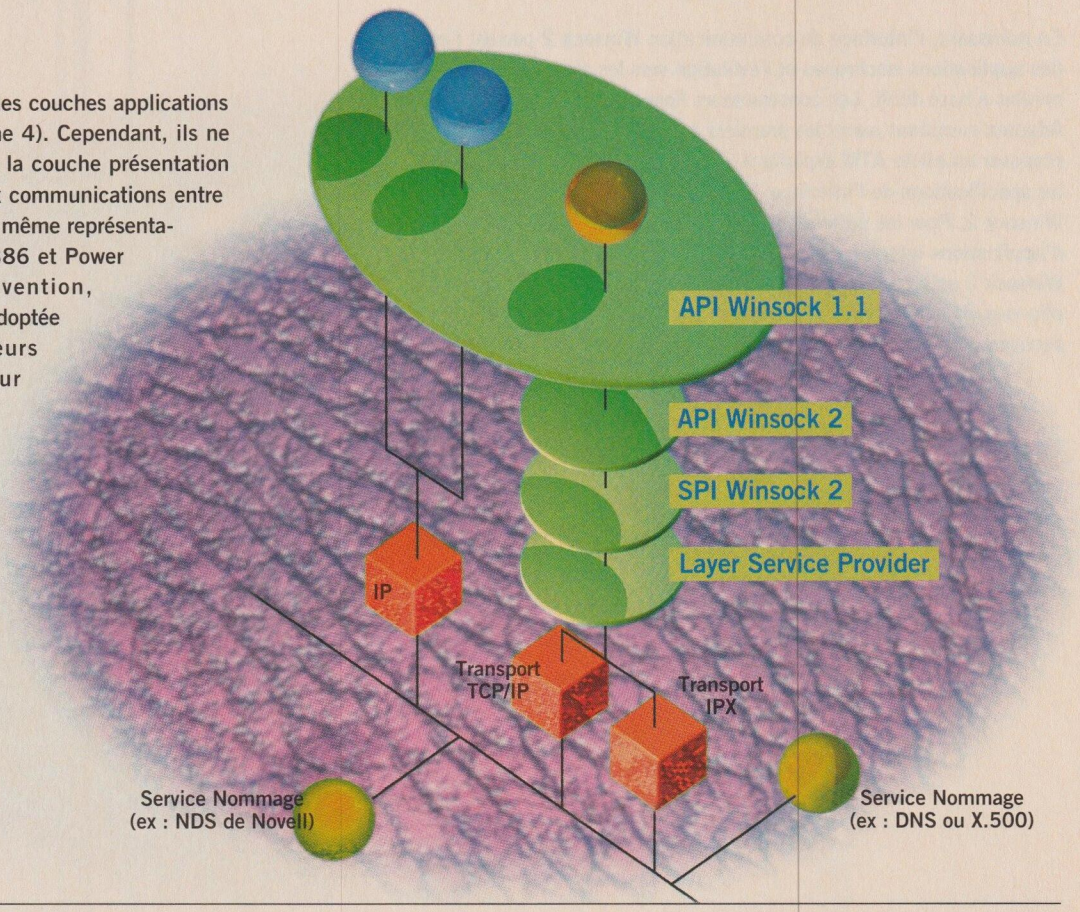
L'arrivée des Winsock 2 devrait permettre d'éliminer ces défauts. Après plus de deux ans de travaux, le WSG a en effet publié en août dernier leurs spécifications.

Net BEUI: *protocole de réseau point à point.*

IPX/SPX: *(Internet Packet Exchange), protocole de Novell destiné à la transmission et à la gestion des messages d'un nœud à l'autre du réseau.*

2 L'intégration dans la nouvelle architecture

Les Winsock sont placés entre les couches applications (couche 7) et protocole (couche 4). Cependant, ils ne font pas appel aux services de la couche présentation (couche 6) : attention donc aux communications entre des machines n'utilisant pas la même représentation physique des données (i386 et Power PC par exemple). Par convention, la représentation Big Endian, adoptée par de nombreux développeurs réseau, doit être utilisée sur le réseau.



2 Une architecture modifiée

Les Windows Sockets 2 sont conçus pour s'intégrer à l'architecture Wosa (Windows Open Services Architecture) définie par Microsoft. Leurs spécifications définissent désormais une API (Application Programmer Interface) destinée aux programmeurs d'applications fondées sur les Winsock et une SPI (Service Provider Interface) destinée aux éditeurs de couches réseau (voir *schéma 1*).

REPÈRES

1970 : Les protocoles TCP/IP s'imposent avec Unix.

1985 : Microsoft et Intel imposent la plate-forme Wintel (Windows et processeurs x86 Intel).

1996 : L'interface Winsock 2 ouvre les mondes Windows et TCP/IP aux futures applications.

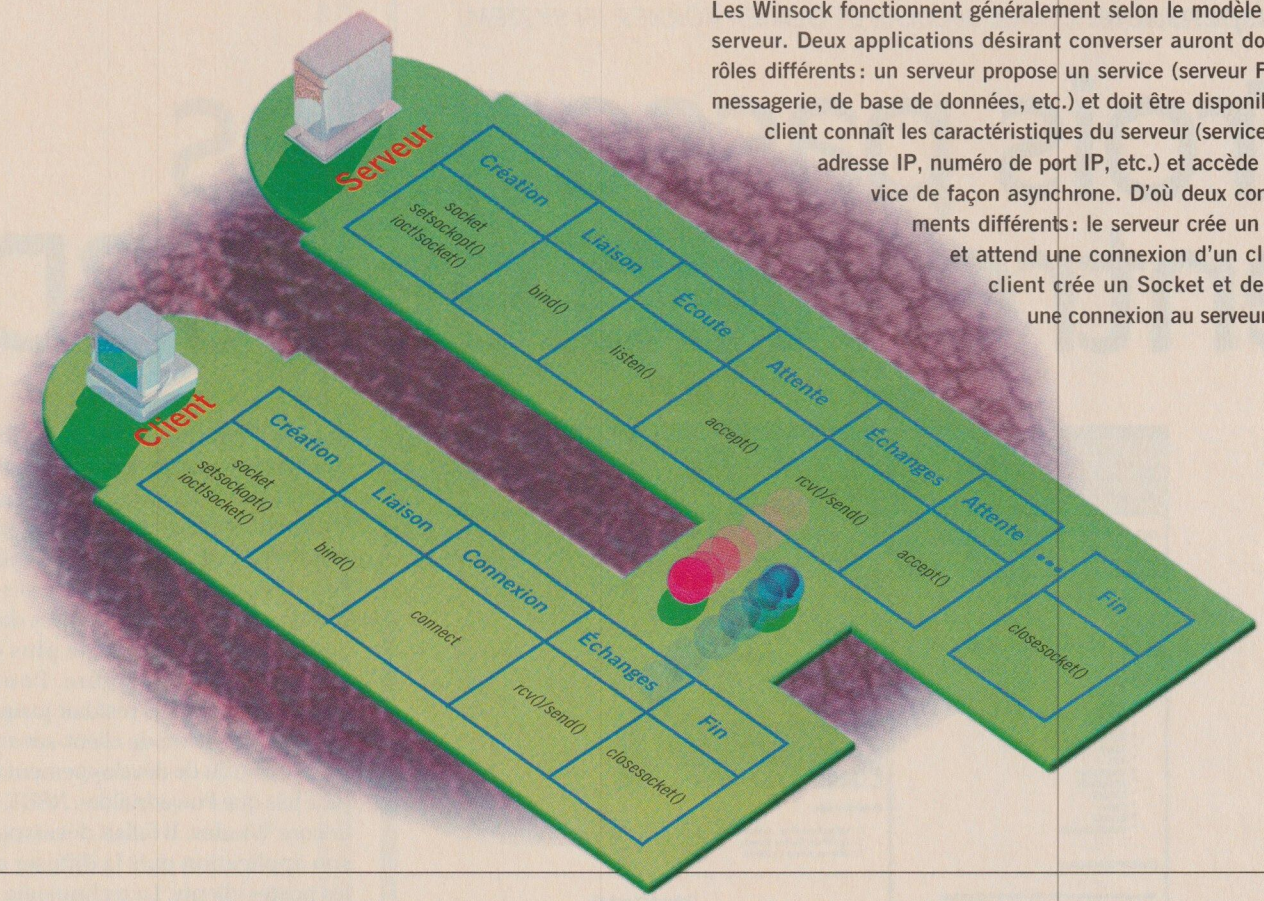
1997 : Les programmes Internet et ATM l'adoptent.

Les Winsock 2 se devaient de rester compatibles avec la version 1.1. La nouvelle API constitue par conséquent un surensemble de l'API version 1.1 intégrant la majorité des extensions présentes dans les produits des principaux fournisseurs du marché (et en particulier celles de Microsoft). Les nouvelles spécifications sont beaucoup plus précises et ne laissent plus la place à l'interprétation. Tout ceci devrait permettre d'éviter les précédents problèmes de compatibilité entre les différentes implémentations.

La nouveauté majeure apparue avec la version 2 est la définition de la SPI. La SPI peut se comparer à la norme NDIS (Network Device Interface Specifications) qui permet l'utilisation simultanée, sur une même machine, de plusieurs adaptateurs réseau par plusieurs protocoles réseau, et ceci de façon transparente pour l'utilisateur. La SPI normalise l'interface entre les Windows Sockets et la couche réseau. Elle permet à la couche Windows Sockets d'accéder simultanément à plusieurs protocoles réseau (voir même à plusieurs implémentations d'un même protocole). Cette architecture présente des avantages pour tout le monde : le développeur est assuré que son application compatible Winsock pourra fonctionner quel que soit le protocole installé sur la machine cible et quelle que soit son implémentation. L'éditeur, quant à lui, est assuré que sa couche réseau conviendra à n'importe quelle application utilisant les Winsock. C'est ainsi qu'une application s'appuyant sur les Winsock pourra fonctionner sur un réseau TCP/IP, IPX/SPX, Net BEUI, OSI, Appletalk, Decnet, IP version 6, RNIS, ATM, câble ou sans fil. À noter que les protocoles SNA (System Network Architecture) d'IBM et Vines de Banyan ont été laissés de côté, pour des raisons probablement plus commerciales que techniques...

D'autres fonctionnalités importantes ont été ajoutées. La notion de qualité de service (QOS) est maintenant gérée, permettant le dévelop-

3 Un fonctionnement qui tire profit du mode client-serveur



Les Winsock fonctionnent généralement selon le modèle client-serveur. Deux applications désirant converser auront donc des rôles différents : un serveur propose un service (serveur FTP, de messagerie, de base de données, etc.) et doit être disponible ; un client connaît les caractéristiques du serveur (service offert, adresse IP, numéro de port IP, etc.) et accède au service de façon asynchrone. D'où deux comportements différents : le serveur crée un Socket et attend une connexion d'un client, le client crée un Socket et demande une connexion au serveur.

pement d'applications multimédias. Lorsque le protocole le permet (réseau ATM ou RNIS), une application peut négocier certains paramètres, tels les taux de transfert et les temps de latence et s'adapter ainsi au réseau. La résolution de noms et des annuaires est également prise en compte, ceci à travers une API indépendante du protocole. Les normes DNS (Domain Name Server d'Unix), NDS (Netware Directory Services de Novell) et X.500 seront ainsi utilisables dès que les éditeurs auront écrit les fournisseurs de service correspondant. Le multipoint (ATM) et le multicast (IP) sont désormais accessibles aux Winsock. Sans connaître le protocole utilisé, une application pourra interroger le réseau pour savoir s'il supporte ces fonctionnalités. Les applications concernées sont par exemple les vidéoconférences. L'aspect sécurité n'a pas été oublié : il est possible d'insérer une couche supplémentaire de services (LSP : Layered Service Provider) entre les Winsock et la couche réseau. Les services proposés pourront couvrir entre autre l'authentification, le cryptage des données, le monitoring ou l'interdiction d'accès à certaines URL (Uniform Resource Locator), ainsi que l'extension éventuelle des possibilités offertes par le protocole.

3 Un nouveau standard

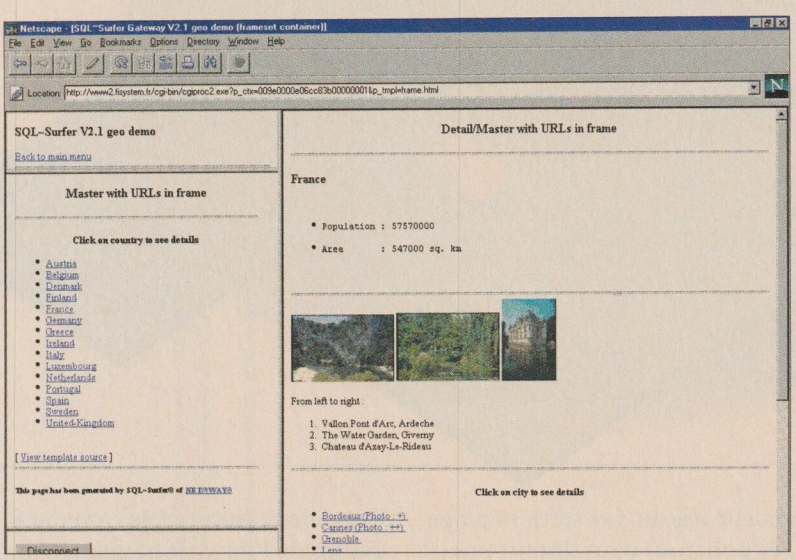
Les Winsock 1.1 sont devenus le standard de communication TCP/IP pour Windows. Il est rare que des travaux effectués en commun par un aussi grand nombre de sociétés et de développeurs aboutissent à un standard unanimement reconnu. La prépondérance dans le WSG des techniciens sur les dirigeants d'entreprises est une des principales raisons de ce succès. À noter que les Winsock font parti du domaine public et ne dépendent d'aucun éditeur.

Au vu des fonctionnalités couvertes et de l'engouement de l'industrie, les Windows Sockets 2 possèdent tous les atouts pour devenir le standard universel de communication de l'environnement Windows. Il subsiste cependant deux interrogations. La première concerne la compatibilité avec la version 1.1 : toutes les applications actuelles fonctionneront-elles réellement sans problème avec les Winsock 2 ? La réponse est positive pour les applications qui respectent scrupuleusement toutes les spécifications Winsock 1.1. Quant aux applications dites compatibles Winsock, seul leur test dans le nouvel environnement pourra apporter une réponse. On sait déjà que certaines implémentations propriétaires des Winsock 1.1 sur IPX poseront quelques problèmes. La deuxième interrogation concerne les développeurs. Ceux qui pratiquent les Windows Sockets sous Windows ou Unix n'hésiteront pas. Mais qu'en est-il des développeurs habitués aux autres API de communication ? De leur adhésion dépendra la généralisation du standard Winsock 2 à l'ensemble des applications communicantes.

X.500 : standard international permettant d'accéder à des services d'annuaires en ligne. X.500 peut contenir des informations sur des personnes, des organisations et des documents.

Pour mettre en avant les données de l'entreprise, les présenter et les modifier avec un outil de navigation HTML, une bonne passerelle Web-SGBD s'avère indispensable. CÉDRIC NICOLAS ET OLIVIER KORNER (FI SYSTEM)

Trois passerelles entre Web et SGBD



Une page HTML générée par SQL-Surfer présente des données dynamiques.

À l'heure où l'Internet entre dans une véritable phase d'exploitation et où les entreprises mettent en place leurs réseaux Intranet, il est important de pouvoir élargir le champ d'action des différents serveurs Web. Le temps des serveurs qui ne délivraient que des pages HTML statiques semble révolu. Les écrans s'animent de plus en plus et leurs contenus deviennent " dynamiques ". En effet, les solutions se multiplient pour générer dynamiquement le contenu d'un serveur Web à partir d'un ensemble de données qui provient d'une autre source. L'enjeu est multiple. Il s'agit d'abord de valoriser les données de l'entreprise. Toutes les données amassées par l'entreprise depuis sa création sont souvent stockées dans des bases de données de plus ou moins grande envergure. Pour y accéder, la solution résidait jusqu'à présent dans le mode client-serveur, avec des outils de développement rapide tels que Powerbuilder, NSDK ou encore Windev. Il fallait développer son application puis la diffuser sur les postes clients. La technologie de l'Intranet nous épargne cette étape. Le client est un navigateur standard. La diffusion est optimale car toute machine peut être équipée de ce client universel.

Ouvrir son système d'information

Mettre ses données sur l'Intranet, c'est permettre à tous de consulter, de modifier et d'exploiter les informations qui se trouvent dans les bases de données et, surtout, c'est permettre l'évolution rapide des applications. Mais il s'agit aussi d'ouvrir son système d'information vers l'extérieur. L'objectif peut être de mettre à disposition les données qui sont stockées dans une base de données. On peut par exemple monter un serveur, gratuit ou à accès payant, qui diffuse des informations médicales regroupées par fiches, les corrigés du bac ou encore des articles de presse. L'expérience française du Minitel est là pour montrer l'utilité du système. Mieux, il est envisageable de mettre en place un système de

TROIS PRODUITS EN COMPÉTITION

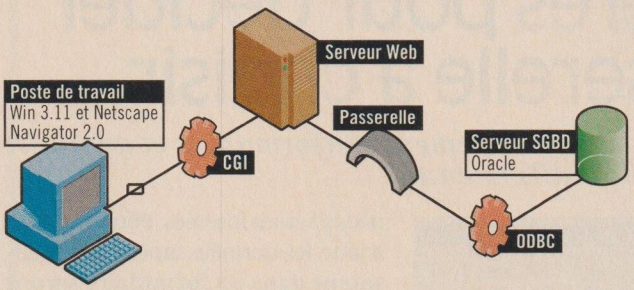
Composition de l'offre	SQL~Surfer	Cold Fusion	Web DBC
Version	2.1	1.5	2.5
Langue	anglais	anglais	anglais
Éditeur	Net@way	Allaire	Storm Cloud Development Corp
Distributeur en France	Net@way	-	-
Informations	infocust@netaway.com	info@allaire.com	info@stormcloud.com
Téléchargement d'une version d'évaluation	www.netaway.com	www.allaire.com	www.stormcloud.com
Prix indicatif	version de développement gratuite ; prix de la licence selon le nombre de connexions	500 $	version de développement ; 600 $ la licence pour un serveur
Plates-formes supportées	Windows NT, Sun Solaris, SGI/Irix, HP-UX, AIX		Windows 95, Windows NT (Intel et Alpha), Solaris, Mac OS

commandes ou de réservations par l'Internet. Avec un tel dispositif, le client a la possibilité de réserver sa chambre d'hôtel. L'utilisateur choisit la région ou la ville de séjour de son choix sur une carte de France. Il obtient une liste des hôtels de cette ville avec leurs caractéristiques. Dans les coulisses, une requête SQL qui fait une sélection sur des critères géographiques a été calculée sur le serveur et les résultats insérés dans une page HTML ou un applet Java. Le client choisit un hôtel. Une autre page HTML lui demande alors de donner ses coordonnées et ses dates de séjour. Ces données sont récupérées et une transaction avec le système d'information qui centralise les réservations est déclenchée. La transaction terminée, une chambre a été réservée. Les domaines d'applications sont innombrables, de la réservation à la banque à domicile. Certaines banques travaillent déjà sur des projets où le client pourra effectuer toutes ses opérations courantes à partir de son navigateur.

Des produits encore jeunes

L'idée de connecter ses bases de données avec un serveur Web est relativement neuve. De ce fait, les produits qui se chargent de faire la passerelle sont encore jeunes et immatures, tout comme les éditeurs des produits testés d'ailleurs. Allaire Development Corp et Stormcloud sont des entreprises américaines. Le premier édite Cold Fusion, qui en est à sa version 1.5. Le produit a été retenu par O'Reilly & Associates pour faire partie de la solution Web, avec le serveur Website. Web DBC, dont nous avons testé la version 2.5, est développé par Stormcloud. Ces produits n'ont pas de distributeurs en France pour l'instant. On peut cependant télécharger des versions de démonstration, complètes mais qui ne fonctionnent que pendant un certain temps, depuis leur site Internet. Net@way, l'éditeur de SQL-Surfer, est une entreprise française, qui travaille notamment avec Silicon Graphics et Netscape sur des programmes de partenariat. La version testée, numérotée 2.1, devrait être remplacée au moment où vous lirez ces lignes par la version 2.2.

Principe de fonctionnement des passerelles Web-SGBD



La requête CGI transmise au serveur Web via le browser lance un programme récupérant l'URL de la requête. Ce programme interroge la base de données et retourne le résultat dans une page HTML.

On est loin des systèmes de développement qui existent actuellement pour le client-serveur classique. Ici, pas question de travailler avec une interface graphique, pas d'icones et pas de glisser-déposer: votre meilleur outil sera un bon éditeur de texte. De solides connaissances en HTML et en SQL sont indispensables.

Comment fonctionnent les passerelles Web-SGBD

Tous les outils examinés dans ce comparatif fonctionnent sur le même principe. Les traitements mettant en jeu le système de gestion de base de données sont lancés par une requête CGI (Common Gateway Interface, voir *encadré*) envoyée au serveur Web. La requête CGI lance un programme spécifique qui récupère l'adresse de la requête – elle contient toutes les informations sur la demande – et interroge la base de données. Le résultat de la requête est récupéré et fusionné avec une page HTML qui sert de masque. Le produit de cette fusion est communiqué au serveur Web pour qu'il l'envoie au poste client. Le travail de mise en œuvre consiste donc en un développement de pages HTML dans lesquelles le programmeur insère des commandes spécifiques destinées à l'interrogation des SGBD. Il existe généralement deux groupes de commandes : l'un destiné à la spécification de la requête SQL, l'autre au formatage des résultats. Ces commandes forment parfois une sorte de mini langage de programmation, ce qui permet des traitements complexes lors de l'élaboration de la page résultante.

Les produits comportent également des fonctions d'administration, qui recouvrent deux domaines: la sécurité et la connexion aux SGBD. Avant d'accéder aux bases de données, il faut en effet les déclarer, afin que le middleware en connaisse l'emplacement et les différentes caractéristiques, ainsi que le compte utilisateur qui servira à s'y connecter. La sécurité est diversement gérée par les différents logiciels. Certains se reposent sur les mécanismes de sécurité du SGBD lui-même, d'autres proposent de définir soi-même les droits d'accès aux objets, avec éventuellement plusieurs niveaux de sécurité. Comme HTML et CGI sont des standards pour satisfaire la demande, les logiciels s'ouvrent en supportant les API DLL des serveurs Web (voir *encadré*), pour contourner les inconvénients et la lourdeur du mécanisme CGI. L'ouverture est aussi assuré avec la possibilité d'interfaces avec Java, Javascript, Active X, voire VRML (Virtual Reality Mark-up Language).

EN AVEZ-VOUS BESOIN ?

OUI

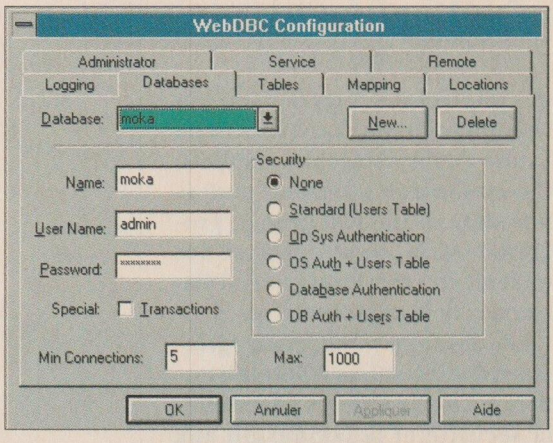
Si vous voulez animer votre site Web avec des données extraites d'une base de données, voire récupérer dans une base de données des informations, les passerelles existantes sont des outils solides et souples. Elles s'interfacent avec un grand nombre de SGBD et gèrent les transactions.

NON

Si votre intention est de migrer ou de développer du client-serveur à grande échelle sur l'Intranet, il est plus raisonnable d'attendre les nouveaux produits que nous annoncent les éditeurs. Les passerelles sont des outils très techniques exigeant des compétences pointues. La maintenance en est difficile.

Trois critères pour décider de la passerelle à choisir

Trois critères – facilité de développement, performances et administration – permettent de choisir parmi les trois outils retenus.



Le paramétrage de Web DBC offre plusieurs niveaux de sécurité et des alias pour les répertoires partagés.

1 Le développement

Du développement des masques et des formulaires dépendent plusieurs aspects: le temps de formation nécessaire avant de maîtriser le logiciel et ses fonctions, la vitesse de développement et la richesse des pages HTML ou des applets Java produits. Comme indiqué préalablement, le travail se fait de préférence avec un bon éditeur de texte, voire un éditeur HTML qui autorise l'insertion de balises (tags) non standards. On définit ainsi des modèles de présentation. Dans le cas d'une consultation, les données extraites des bases de données y seront insérées. Pour une mise à jour, les données tapées par l'utilisateur dans un formulaire seront modifiées dans la base de données.

Net@way propose un langage avec variables, branchements conditionnels, génération de tableaux de données, production d'états avec plusieurs niveaux imbriqués et gestion des transactions. On peut aussi faire appel à des procédures stockées. La plupart des nouvelles balises sont faciles à apprendre. La syntaxe est toutefois un peu délicate. On tape directement la requête SQL que l'on désire effectuer. Les résultats sont placés dans des variables. Pour insérer le contenu d'une variable dans le code HTML, il suffit d'insérer son nom dans le fichier modèle. Ces balises peuvent aussi être utilisées dans un autre type de fichier. Pour sa part, Cold Fusion utilise le langage DBML (Database Mark-up Language), très simple et clair. Quelques instructions suffisent pour générer une page avec un tableau contenant le résultat d'une requête. Des commandes spécifiques servent à valider ce que l'utilisateur a tapé. Les requêtes peuvent être générées dynamiquement.

Web DBC, lui, se distingue par le fait que les requêtes ne sont pas définies dans le fichier HTML, mais dans l'URL (Uniform Resource Locator) qui appelle la page. On est contraint de stocker la requête dans la page qui appelle le masque plutôt que dans le masque lui-même, d'où des va-et-vient incessants. De plus, on n'écrit pas les requêtes en SQL, mais avec une syntaxe particulière à Web DBC. Le langage, quant à lui, aurait gagné à être moins abscons.

2 Les performances

Que l'on désire mettre à jour les données d'une table dans la fenêtre d'un navigateur ou mettre en place un service de réservation à l'échelle mondiale, les performances de la passerelle vers le SGBD jouent un rôle important. Dans le premier cas, les temps de réponse devront être aussi bas que possible afin de ne pas rendre les manipulations dissuasives. Dans le deuxième cas, une ou plusieurs machines devront gérer plusieurs transactions en simultané.

SQL-Surfer fait figure de champion dans ce domaine. Au cours des tests que nous avons effectués pour comparer la vitesse des passerelles, il s'en est sorti avec plusieurs longueurs d'avance. Le logiciel a été conçu dans l'optique de bonnes performances et d'une grande résistance aux fortes charges. La passerelle CGI est un très petit programme, ce qui minimise le travail du processeur lors du lancement de contexte. C'est un programme qui tourne en tâche de fond, un service sous Windows NT, qui effectue l'essentiel du travail. Il est possible de lancer plusieurs fois le même service en parallèle (voir *schéma*).

La charge sera alors répartie entre les différents processus pour assurer une utilisation optimale des ressources de la machine. À noter que l'on peut lancer le processus de fond sans passer par les services de Windows NT. Le logiciel peut accéder directement aux principaux SGBD, en contournant l'interface ODBC (Open Database Connectivity), ce qui amé-

CARACTÉRISTIQUES DES TROIS PASSERELLES

	SQL-Surfer	Cold Fusion	Web DBC
SGBD supportés	Oracle, Sybase, SQL Server, DB2, ODBC, Informix	ODBC	ODBC
Passerelles	CGI. ISAPI et NSAPI dans la prochaine version	CGI	CGI, NSAPI, ISAPI
Modification suppression et insertion d'enregistrements	oui	oui	oui
Création de tableaux	oui	oui	oui
Assistants pour la création de masques	dans la prochaine version	oui, sommaire, en HTML	oui, en HTML
Validation des champs	non	oui	oui
Passerelle multi-instance	oui	non	oui
Gestion des transactions	oui	oui	oui
Gestion des curseurs	oui	non	non
Appel de procédures stockées	oui	oui	oui

liore encore la vitesse des requêtes. La version 2.2, qui n'est pas encore disponible à l'heure où nous écrivons ces lignes, devrait permettre de tirer parti de ISAPI et de NSAPI (voir *encadré*).

Les deux autres logiciels utilisent tous deux ODBC pour interroger les bases de données. Cela ralentit malheureusement les temps de traitement. Tout comme SQL-Surfer, Cold Fusion et Web DBC nécessitent l'exécution d'un service pour fonctionner. Web DBC sait aussi répartir la charge entre différentes connexions. En pratique, plusieurs requêtes sont exécutées sur une même connexion au SGBD, ce qui évite de passer par des connexions à répétition. Si une connexion ne suffit plus à traiter toutes les demandes, le logiciel en ouvre une autre. Cold Fusion fonctionne sur le même principe. Il est appréciable que les logiciels gèrent avec transparence les connexions, sans que le développeur n'ait à s'en inquiéter. Web DBC sait d'ores et déjà s'interfacer avec un serveur Netscape ou Microsoft via les interfaces NSAPI et ISAPI.

Le test a été effectué avec un navigateur Netscape version 3.0 sur un client Windows 95. La base interrogée est une base de données Microsoft Access contenant 10000 enregistrements, sur un serveur Windows NT 3.51 équipée d'un Pentium et de 32 Mo de mémoire vive, qui héberge également le serveur HTTP. Les machines sont en réseau local Ethernet.

3 L'administration

L'administrateur d'un système d'information tirant parti d'une passerelle Web-SGBD doit réunir des compétences en bases de données et en serveurs Web. On déclare les bases de données à utiliser, les noms d'utilisateurs pour les connexions courantes et le nom de l'administrateur de la base de données, éventuellement le nombre de connexions à utiliser. Par ailleurs, il doit gérer la sécurité de l'accès aux données.

Dès l'installation de Web DBC, le programme d'installation a planté avant d'avoir terminer son travail. Nous avons donc dû aller chercher les fichiers et finir la configuration "à la main". Heureusement, toutes les fonctions d'administration sont regroupées dans un panneau de configuration très fourni. On peut y déclarer les bases de données, choisir parmi plusieurs niveaux de sécurité, déclarer les clients autorisés à se connecter et définir des alias pour les répertoires.

L'administration de Cold Fusion passe aussi par un panneau de configuration, moins complet que celui de Web DBC, mais plus clair. On peut installer directement des drivers ODBC depuis la languette "Data Sources". Des fonctions de suppression des bugs sont très faciles à utiliser. Grâce aux journaux, on peut garder trace de toutes les activités autour de la passerelle. Les informations ainsi recueillies aident à l'affinement des réglages. Option inédite, il est possible d'envoyer le résultat d'une requête par courrier électronique, en passant par un serveur SMTP (Simple Mail Transfer Protocol).

Administrer SQL-Surfer est une tâche pénible et délicate. Les paramètres sont en effet conservés dans des fichiers de configuration en mode texte. Il faut donc éditer ces fichiers et modifier les valeurs qui y sont définies. Toutefois, des fichiers d'aide facilitent la compréhension des lignes de ces fichiers. Cependant, pour que les nouveaux paramètres soient pris en compte, il faut arrêter puis redémarrer le ou les services. Une très bonne connaissance de la base de données à laquelle on veut accéder est recommandée. Sa future version devrait sensiblement améliorer l'ergonomie de l'administration.

La publication des données sur l'Intranet ou l'Internet reste encore une tâche ardue. Les outils présentés permettent de développer des applications d'accès aux SGBD avec une productivité toutefois assez faible. Les outils qui existent sont puissants, mais ils ne se prêtent pas au développement rapide d'un grand nombre de formulaires et d'états. Il faut attendre l'arrivée de produits de type RAD pour le développement client-serveur spécialement conçus pour le Web. Borland vient tout juste d'éditer Intrabuilder, destiné à cette tâche. Gageons que les concurrents seront bientôt pléthore.

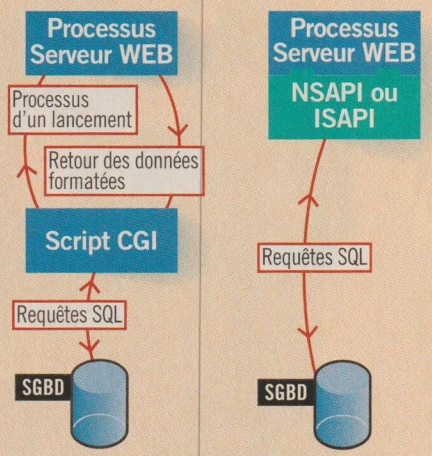
Le script CGI plus gourmand que l'API maison

Il y a encore peu de temps, la seule solution pour publier des données non HTML sur le Web était d'écrire un script CGI (Common Gateway Interface). Lorsqu'un serveur HTTP reçoit une requête CGI, il crée un nouveau processus et lance le programme indiqué dans l'URL. Les paramètres qui ont été passés dans l'URL sont communiqués au programme par l'intermédiaire des variables d'environnement et de l'entrée standard (STD in). Ce programme effectue un traitement particulier, puis envoie les résultats sur la sortie standard (STD out) pour que le serveur Web puisse les récupérer et les expédier au client. Beaucoup de scripts CGI sont écrits en langage Perl, qui est un langage très bien adapté à la manipulation de texte. Mais n'importe quel programme peut aussi bien être exécuté.

CGI présente cependant un certain nombre d'inconvénients. En effet, chaque requête CGI crée un nouveau processus sur le serveur. Si plusieurs requêtes sont traitées simultanément, c'est plusieurs fois le même programme qui sera exécuté dans des contextes différents.

Mais la création d'un processus prend du temps et de la mémoire, qui est un bien précieux sur un serveur. Aussi, les ressources disponibles du serveur sont-elles diminuées et les performances aussi. Pour contourner ces obstacles, Netscape et Microsoft ont proposé leur solution respective.

CGI versus NSAPI ou ISAPI



TROIS BONNES ADRESSES

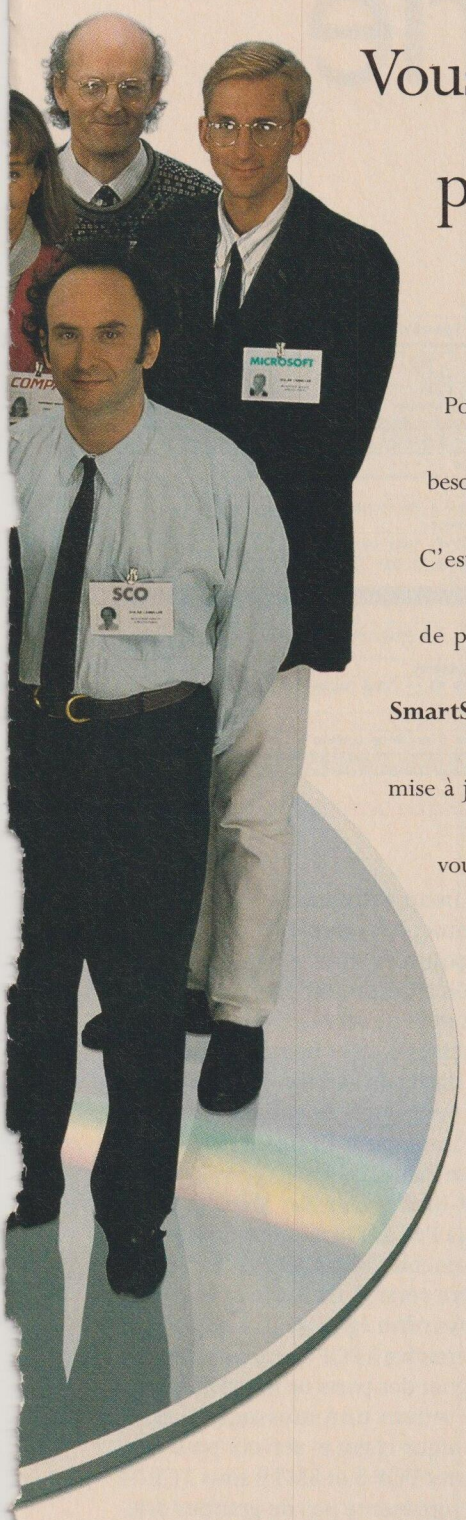
CGI: *hoohoo.ncsa.uiuc.edu/cgi/*
ISAPI: *ww.microsoft.com/win32dev/apiext/isapimgr.htm*
NSAPI: *home.netscape.com/newsref/std/server_api.html*

Le logo Intel Inside et Pentium sont des marques déposées de Intel Corporation.

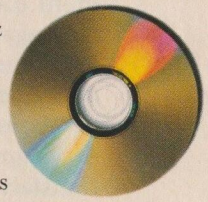
intel inside
PENTIUM® PRO
PROCESSOR

Compaq N°1 des serveurs en France (1er semestre 1996 ; estimations Dataquest)

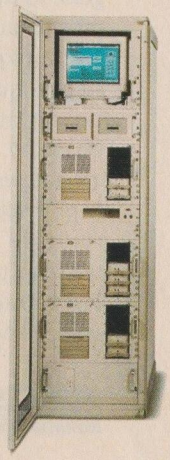
Compaq SmartStart.



Vous disposez d'une équipe d'experts pour installer votre logiciel système.



Pour obtenir une plate-forme serveur parfaitement au point, vous avez besoin d'expertise en matière de configuration, d'intégration et d'optimisation. C'est pour cela que les serveurs Compaq ProLiant et ProSignia, tous équipés de processeurs Intel Pentium® ou Intel Pentium® Pro, sont **livrés en standard avec SmartStart**, un procédé intelligent et économique sur CD-ROM qui permet l'installation et la mise à jour des logiciels système leaders du marché. Avec la nouvelle version de SmartStart, vous pouvez industrialiser le déploiement de votre installation en utilisant le réseau pour l'installation et la mise à jour d'un groupe de serveurs. **Le résultat ? Vous obtenez simplement et rapidement une configuration testée, fiable et optimisée tout en minimisant vos coûts d'exploitation.** Alors choisissez la sérénité et recevez un CD-ROM Compaq en téléphonant au 08 36 694 694 (2,23 F/mn).



COMPAQ

3616 Compaq (1,29 F/mn)

A SUIVRE...

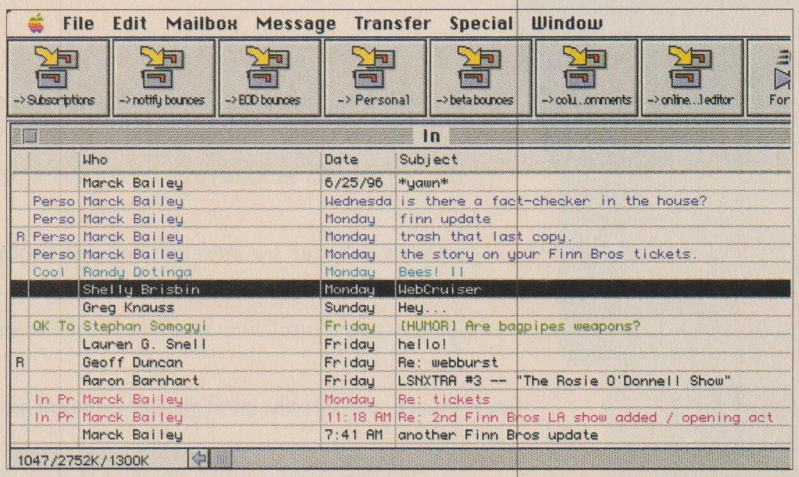
http://www.compaq.fr

Z-Mail Pro de Net Manage et Eudora Pro de Qualcomm sont deux logiciels de messagerie Internet très proches l'un de l'autre, que ce soit sur Mac ou sur PC et Windows. JASON LEVITT ET BRUNO BEL

Une messagerie via l'Internet

Une messagerie électronique ne constitue plus uniquement un système d'échange de messages. Toute une panoplie de fonctions doit être incorporée afin d'apporter à l'utilisateur l'ergonomie nécessaire ainsi que l'administration des courriers. Elle doit permettre le transfert de dossiers, de rapports, mais aussi celui de l'image et du son. Les nouvelles messageries doivent ouvrir de nouvelles perspectives d'utilisation comme la vidéoconférence et le télétravail.

Mais pour quel type de messagerie l'utilisateur doit-il opter? Messagerie électronique propriétaire ou messagerie fondée sur des standards? Depuis la fin des années 70, le courrier électronique sur l'Internet était utilisé presque exclusivement par les universités et les instituts de recherche. Les réseaux locaux des grandes compagnies, qui utilisaient le plus souvent des protocoles différents de TCP/IP, se sont tournés vers les produits de messageries électroniques de type propriétaire comme Microsoft Mail, cc:Mail ou Notes de Lotus. Mais la croissance de l'Internet et des réseaux Intranet, fondés sur les standards TCP/IP, rendent la messagerie de l'Internet très intéressante pour toutes les entreprises. Les protocoles ouverts, comme SMTP (Simple Mail Transfer Protocol) pour envoyer du courrier, POP 3 (Post Office Protocol) pour la gestion des boîtes aux lettres ou Imap 4 (Interactive Mail Access Protocol version 4) pour recevoir le courrier, sont assez souples et évolutifs pour être retenus par les éditeurs de serveurs de messagerie électronique et ne nécessitent pas de droits de licence. Ils permettent un large choix de programmes peu onéreux pour l'utilisateur (shareware inclus).



Le filtrage sous Eudora Pro 3.0 pour Macintosh de Qualcomm permet un classement automatisé des messages.

Z-Mail Pro de Net Manage et Eudora Pro de Qualcomm utilisent les protocoles SMTP et POP 3. La dernière version de Z-Mail pour Windows offre également Imap 4, une alternative à POP 3, qui commence à gagner des parts de marché. Mettre en œuvre une messagerie électronique client et serveur pour supporter POP 3 et SMTP sous TCP/IP ne représente pas de grandes difficultés. En revanche, implémenter des clients de messagerie électronique capables de fonctionner sur différents systèmes, de supporter

LES PROTAGONISTES

	Qualcomm	Net Manage
Date de création	1985	1990
Siège	San Diego (Californie)	Cupertino (Californie)
CA 1995	386,6 millions de dollars	125,4 millions de dollars
Effectif	6000 (100 pour Eudora)	> 700
En France	Marly-le-Roi (78)	Suresnes (92)
Société	Idesys (Distributeur)	Net Manage France
Effectif	25	
Support local	Eudora@idepro.fr www.idepro.fr	www.netmanage.com

l'attachement de fichiers binaires et d'offrir la gamme d'options de traitement des messages que tout utilisateur est en droit d'attendre constitue une autre affaire.

Eudora Pro 3.0 pour Macintosh de Qualcomm établit un nouveau standard pour le client de messagerie électronique, souple et facile à utiliser. Il permet d'afficher un carnet d'adresses clair et personnalisable, des filtres capables de multiples actions, des recherches booléennes, des attachements de fichiers par simple glisser-déplacer et propose une interface étendant les services de messagerie dénommée Extended Messaging Services API autorisant le support d'applications comme des traductions de langues étrangères. Z-Mail Pro 6.0 de Net Manage pour Windows – synthèse du client Jet Mail de Net Manage et de la version 4.0 de Z-Mail pour Windows acquise à NCD (Network Computing Devices) – possède d'intéressantes particularités, comme un navigateur Web intégré, le support Imap 4 et un langage de script VB Script.

Les composants indispensables

Un programme client récent doit offrir des caractéristiques étendues d'administration de boîte aux lettres permettant aisément de copier, de trier et d'éditer les messages. Elle doit également fournir la possibilité à l'utilisateur de filtrer les messages entrants ou à expédier, conformément au texte prédéfini dans l'entête ou le corps du message, à partir de l'adresse par exemple. La configuration Mime (Multipurpose Internet Mail Extensions) pour envoyer des fichiers binaires joints au message constitue une nécessité, spécialement sur le Mac, avec son format de fichier divisé en deux (données et ressources). Le carnet d'adresses représente un autre composant standard, les utilisateurs désirant souvent y placer des informations propres à chaque destinataire en plus de leurs adresses électroniques.

Des dossiers contenant des modèles de lettres courantes (appelés Templates dans Z-Mail Pro) sont autant nécessaires pour le client de la messagerie qu'ils le sont pour le traitement de texte. Enfin, la reconnaissance de liens Web intégrés, la vérification orthographique et les composants configurables de l'interface utilisateur se trouvent au centre des préoccupations actuelles.

Les ressources nécessaires à la messagerie

Eudora Pro 2.2 pour Windows représente un bon client de messagerie, mais il ne comprend pas tous les nouveaux composants d'Eudora Pro 3.0 pour Mac. En sa faveur, Eudora Pro 2.2 est une application Windows 16 bits qui n'utilise que 2 Mo de RAM, voire moins, ce qui lui permet de tourner sur des machines 286 sous Windows 3.1. En comparaison aux 12 Mo consommés par Z-Mail Pro pour Windows, les composants manquants à Eudora seront compensés par le peu de mémoire nécessaire. Plusieurs utilisateurs peuvent trouver l'ensemble des caractéristiques de Z-Mail Pro pour Windows attractif, surtout lorsqu'elles sont intégrées dans Chameleon, la suite d'applications TCP/IP de Net Manage. Mais dans la mesure où Eudora Pro constitue le premier client de messagerie POP 3 multi-plate-forme, il reste le seul à battre. Eudora Pro 3.0 pour Macintosh est une version très finement améliorée qui n'encombre pas l'utilisateur de fonctions inutiles. La version Windows, disponible en 16 et 32 bits pour Windows 95 et NT, s'avère performante et devrait l'être encore plus dans sa version 3.0, attendue au moment des tests.

Z-Mail Pro pour Windows fait partie intégrante de la suite de logiciels applicatifs clients TCP/IP Chameleon de Net Manage, disponible depuis le salon Networld+ Interop à Paris en octobre dernier. Avec sa dualité de support des protocoles Imap et POP 3, son langage de script VB Script et son navigateur Web intégré, Z-Mail Pro pour Windows devient un concurrent sérieux pour Eudora Pro. À noter pour les utilisateurs Unix: Net Manage vend toujours et assure le support de Z-Mail pour Unix/Motif et des versions d'émulation de terminaux (en option), avec des potentialités équivalentes à Z-Mail pour Macintosh.

En définitive, bien que la version bêta cliente de Z-Mail Pro 6.0 pour Windows semble être probante, Net Manage doit encore améliorer sa version Macintosh pour la placer à un niveau équivalent de fonctionnalités, à moins que la plupart des attributs spécifiques à la version Windows, comme VB Script et Active X, ne soient déployés sur le Mac. Et Net Manage annonce une version cliente Mac actualisée pour la fin de l'année. Mais le mode de transfert sous Mac OS de VB Script et du browser Web fondé sur Active X ne semble pas très clair. Pour le moment, Net Manage ne propose pas de version Power PC et les utilisateurs Mac seront gênés par la disparition du langage de script Z-Script. Avec cette seule incertitude planant sur la future version Mac de Z-Mail, Eudora Pro semble un meilleur choix pour un environnement multi-plate-forme. Notons que les kits de connexion Internet propose le plus souvent le shareware Eudora comme E-Mail.

Mime: (Multipurpose Internet Mail Extensions), standard de messagerie qui code (à l'envoi) et décode (à la réception) des documents complexes pouvant contenir des textes enrichis de son, d'image et de vidéo.

EN AVEZ-VOUS BESOIN ?

OUI

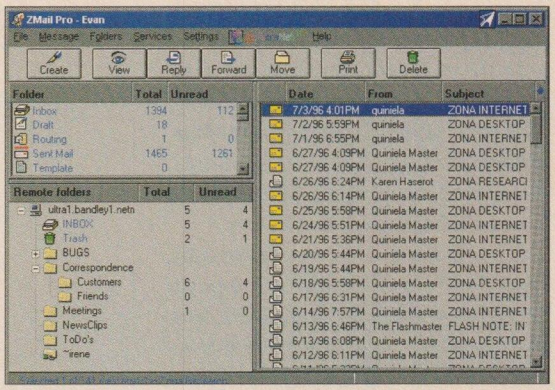
- Si vous souhaitez une messagerie non propriétaire.
- Si vous voulez implanter une messagerie au standard de l'Internet, interopérable, évolutive et d'un coût réduit.
- Si vous voulez administrer votre messagerie (tri des messages, filtrage).
- Si vous souhaiter personnaliser votre environnement de messagerie (création d'une barre d'outils configurable).
- Si l'envoi de messages attachés à des fichiers exécutables, sonores ou visuels devient une nécessité.

NON

- Si vous possédez déjà une messagerie performante avec des passerelles SMTP, POP 3 ou Imap 4.
- Si vous ne comptez pas utiliser l'Internet.
- Si l'édition, le tri ou la recherche de vos messages n'est pas une grande préoccupation (cela dépend du nombre de messages en entrée-sortie qui s'échangent sur votre station).
- Si vous n'avez pas l'intention de composer ou lire des messages hors connexion.

Trois critères pour choisir un client de messagerie Internet

L'entreprise désirant acquérir une messagerie électronique doit, avant tout, connaître et analyser ses besoins pour déterminer les outils vraiment indispensables à son activité.



Z-Mail Pro 6.0 pour PC propose le partage de dossiers pour un même groupe de travail.

1 Gérer ses messages

Les messageries électroniques modernes doivent offrir des extensions telles que la copie, le tri, l'édition de messages ou le filtrage de messages en entrée-sortie, comme par exemple la liste d'un mailing. Le filtrage constitue peut-être l'une des fonctions avancées les plus importantes, tant pour le contrôle des personnes responsables des messages que pour celui du volume ou du contenu des messages. Net Manage a remplacé le langage de script Z-Script de Z-Mail par l'environnement Visual Basic Script de Microsoft pour Z-Mail Pro sous Windows (la version Macintosh utilise encore uniquement Z-Script). Net Manage a augmenté les capacités de VB Script avec ses propres extensions de manipulation du courrier. On utilise VB Script avec des filtres afin d'exécuter des macros contrôlant les entrées-sorties de la messagerie. Ces différents scripts permettent d'automatiser plus de tâches complexes qu'il est possible avec Eudora. Par exemple, on crée et on envoie un message automatiquement. Mais beaucoup d'utilisateurs n'utiliseront cette possibilité que si d'autres personnes fournissent les scripts, car programmer en Visual Basic Script n'est pas à la portée de n'importe quel utilisateur. La présence de format d'édition (alignement, retrait) ou la possibilité de styliser un texte est possible avec tous les logiciels testés, mais essentiellement avec Z-Mail pour Windows.

Eudora a fait du chemin depuis son humble début comme shareware client POP (Post Office Protocol) pour Mac. Le principal atout d'Eudora 3.0 pour Macintosh se retrouve dans sa souplesse et ses nouveaux filtres. À la différence de Z-Mail Pro pour Windows, Eudora ne peut lancer une action à partir d'un script personnalisé, mais le choix multiple des actions couvre pratiquement tous les besoins de l'utilisateur: ouverture d'un fichier, impression, transmission, redistribution, réadressage et même exécution d'un fichier sonore. Il est possible de créer des filtres plus puissants en utilisant les deux opérateurs de recherche booléens " et " et " ou ", ce qui est particulièrement intéressant dans le cas de tris à plusieurs niveaux. L'utilisation de filtres, notamment plusieurs simultanément, peut engendrer une légère baisse de performances. Quelques secondes seulement, selon le débit de messages en entrée-sortie.

Le carnet d'adresses d'Eudora 3.0 constitue un plus : il contient des champs pour les numéros de téléphone et de télécopieur, le nom, l'adresse postale et les multiples adresses de messagerie électronique pour chaque utilisateur. Les personnes qui utilisent déjà des gestionnaires de contacts peuvent y trouver leur bonheur, mais le programme à lui seul ne remplace pas un "contact manager". Composant unique d'Eudora 3.0: son Emsapi (Extended Messaging Services Application Programming Interface), services étendus de messagerie. Une tierce partie peut écrire des modules additionnels afin d'enrichir les traitements des messages électroniques. Ainsi, Eudora Pro 3.0 est livré avec deux plug-in

Le protocole Imap 4 s'installe

Introduit en 1986, le protocole interactif d'accès à la messagerie Imap (Interactive Mail Access Protocol) ne fait surface que depuis peu. Ceci en raison des difficultés de mise en œuvre sur les serveurs ainsi que celles pour obtenir les agréments nécessaires pour devenir un standard. Les serveurs Imap sont plus habiles que les serveurs POP (Post Office Protocol), ces derniers chargeant entièrement sur le poste client les messages lors d'une connexion. Avec Imap, les messages restent stockés sur le serveur qui garde une trace de ceux déjà lus. La connexion à un serveur Imap rapportera uniquement les en-têtes des messages qui n'ont pas été lus, et non les messages en entier. L'utilisateur peut également connaître la longueur des messages et ne choisir que ceux qu'il désire rapatrier. Cela permet une diminution significative du temps de connexion et du trafic sur le réseau, les fichiers volumineux non choisis restant sur le serveur. Le standard sur lequel l'implémentation des futurs serveurs Imap se fondera est l'Imap version 4 révision 1 qui devrait être bientôt adopté par l'IETF (Internet Engineering Task Force). Il faut remarquer que la difficulté à atteindre un niveau solide de spécifications pour Imap 4 a ralenti son adoption chez les fabricants. Mais de nombreuses personnes pensent que la nouvelle approche des serveurs de messagerie vers Imap 4 dominera le courrier électronique Internet. Microsoft annonce qu'il intégrera un composant serveur Imap 4 dans sa version 4.5 du serveur Exchange en fin d'année. La société Isocor incorpore dans son serveur N-Plex le support des protocoles POP 3 et Imap 4. Sans oublier Netscape Communications qui intègre un composant serveur Imap 4 dans son Mail Server 2.0. Une liste des programmes clients et serveurs Imap disponibles est consultable à l'adresse : ftp://ftp.cac.washington.edu/mail/imap.software.

permettant aux utilisateurs de coder les messages ou de changer la casse des messages (majuscules/minuscules). Eudora Pro 3.0 pour Windows n'étant pas disponible au moment des tests c'est l'ancienne version 2.2 qui a été analysée.

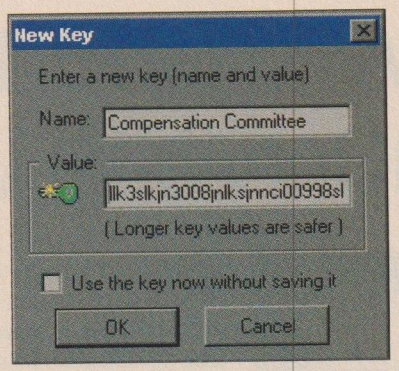
2 Les supports de protocole et de codage

Les quatre versions fonctionnent toutes avec le protocole SMTP, la norme Internet de routage des messages entre sites. Pour la réception du courrier électronique, la norme POP version 3 a été retenue par tous les programmes. Seule Z-Mail Pro pour Windows offre la possibilité de choisir aussi la norme Imap 4 (Interactive Mail Access Protocol) en réception (voir *encadré*). Le double support d'Imap 4 et de POP 3 constitue sans aucun doute le facteur le plus significatif de Z-Mail Pro pour Windows. Si ces derniers sont installés simultanément, Z-Mail utilise une boîte aux lettres différente pour chacun. Cependant, la plupart des utilisateurs n'auront pas besoin des deux protocoles.

Il y a encore quelques années, la norme RFC 822, qui définissait le format des messages, limitait le transport des messages à des suites de caractères Ascii 7 bits ponctuées d'un retour chariot tous les mille caractères environ. Seul le transcodage, sous binhex ou uuencode, contourne le problème pour expédier un fichier exécutable, des fichiers au format natif de leur traitement de texte (avec accents) ou de la vidéo. Le défaut, c'est qu'aucun standard (codeur, décodeur) n'était établi. Mime (Multipurpose Internet Mail Extentions) représente une solution en normalisant les différents types de codage de fichiers qu'une messagerie doit pouvoir reconnaître quasi automatiquement. À part Z-Mail 3.3.1 pour Macintosh qui intègre uniquement binhex et uuencode pour le codage Mime, les deux programmes Eudora Pro et Z-Mail Pro 6.0 pour Windows possèdent le format d'échange universel Mime. Le choix de codage Mime le plus vaste est proposé par Eudora Pro 3.0 pour Macintosh: Apple single, Apple double, binhex et uuencode.

3 Naviguer sur le Web

Net Manage a ajouté à la version bêta de sa messagerie électronique cliente Z-Mail Pro 6.0 pour Windows plusieurs technologies Microsoft: VB Script pour la composition de script et un outil de navigation Web sous la forme d'un contrôle Active X. Mais ces ajouts ont un coût: Z-Mail Pro pour Windows consomme 12 Mo de RAM sous Windows 95. Bien qu'il soit intéressant de combiner un browser Web et une application cliente de messagerie électronique, cela correspond à bien plus de mémoire que la plupart des utilisateurs ne consentent à consacrer à un programme client de messagerie. Cependant, l'utilisation du navigateur Web intégré est plaisante et rapide. L'outil de navigation supporte HTML 2.0 et la plupart des extensions Netscape, mais il n'accepte pas les plug-in, ni le langage Java de Sun. Il est possible dans la version Macintosh d'Eudora Pro 3.0 de cliquer sur des liens hypertextuels. Chaque lien reçu ou créé dans un message électronique peut être accessible d'un clic de souris. Activer un lien intégré dans le message lance automatiquement le browser Web de votre choix.



Une clé alphanumérique assure la confidentialité sous Z-Mail Pro.

QUATRE MESSAGERIES POUR L'INTERNET

	Eudora Pro 3.0 Macintosh Qualcomm	Eudora Pro 2.2 Windows	Z-Mail Pro 6.0 Bêta Windows Net Manage	Z-Mail 3.3.1 Macintosh
Système	Power PC et 68 k	16 et 32 bits	16 et 32 bits	68 k
Protocoles e-mail				
POP 3	Oui	Oui	Oui	Oui
Imap 4	Non	Non	Oui	Non
Types de messages				
Fichiers attachés Mime	Oui	Oui	Oui	Non
Codage Mime	Apple Single, Apple Double, binhex, uuencode	binhex, uuencode	uuencode	binhex, uuencode
Exemples intégrés	oui	non	oui	oui
Boîtes aux lettres				
Tri	sur tous les champs	sur tous les champs	non	sur tous les champs
Filtrage	multicritères	un seul critère	un seul critère	un seul critère
Composants Web				
Navigateur intégré	non	non	oui	non
Liens hypertextuels	oui	non	oui	non
Authentification				
Apop	oui	oui	non	non
Personnalisation				
Interface utilisateur paramétrable	choix des fontes, boutons graphiques	choix des fontes	choix des fontes, boutons graphiques, choix des couleurs	boutons graphiques
Langage de script	non	non	VB Script	Z-Script
Divers				
Carnet d'adresses	alias, nom, adresse, tel.	alias, notes	alias	alias
Correct. orthographique	oui	oui	non	non
Mapi 1.0 (Windows)		non	oui	
Interface de programmation pour plug-in	oui	non	non	non
Tarifs	540 francs	540 francs	375 francs	375 francs

Développement Intranet: la nouvelle vague

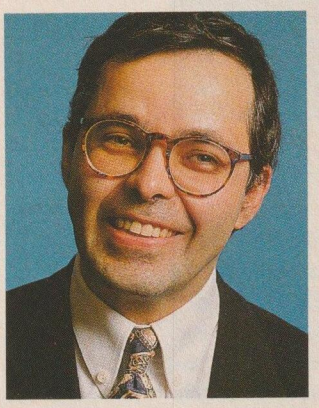


PHOTO: GOVIN SOREL

Alain Lefebvre *est vice-président de la SSII SQL Ingénierie.*
Adresse: alef@sqli.imaginet.fr

Dans le monde du client-serveur, la cible Intranet est devenue prioritaire. Mais faut-il l'attaquer selon une approche spécialisée ou évolutive, c'est-à-dire traiter le Web comme une plate-forme cible de plus, sans distinction conceptuelle?

Borland, Powersoft, Progress et Jyacc ont déjà tranché: chez eux, l'approche spécialisée l'emporte. Borland a tiré le premier avec Intrabuilder. Un point très intéressant dans les choix techniques de Borland pour ce produit réside dans une génération systématique de Javascript pour la partie cliente. En revanche, pas la moindre trace de Java et ce n'est guère étonnant vu la vocation (limitée) d'Intrabuilder. Pour développer visuellement et facilement avec Java, il faudra encore attendre Latté de Borland.

Jyacc fait grimper la barre de plusieurs crans avec un outil complètement nouveau, Prolifics, plutôt qu'une énième évolution de son bon vieux Jam. Prolifics vise les applications Intranet à trois tiers, "sérieuses": il repose sur le middleware Tuxedo pour les services applicatifs côté serveur. Prolifics est un outil de développement très ambitieux, tourné vers le haut de gamme et livré avec une version adaptée de Tuxedo .

Progress choisit également le segment du transactionnel sur l'Internet avec son nouvel outil "Web Speed", qui intègre intelligemment et de façon innovante les technologies du Web telles que CGI ou les cookies. Avec Web Speed de Progress, les applications Internet-Intranet se concentrent sur le serveur et c'est ce contexte qui est visé.

Powersoft propose une offre qui promet aussi beaucoup. Après avoir tenté la piste évolutive avec des extensions de Powerbuilder, Powersoft a vite compris qu'il fallait prendre cette nouvelle plate-forme avec le même sérieux que Windows il y a quelques années. Le résultat de cette prise de conscience s'appelle Net Impact Studio. Comme Intrabuilder, il s'agit d'un environnement de développement visuel exclusivement ciblé pour les applications Intranet. Et comme Prolifics, cet outil ne vient pas seul, mais accompagné d'un middleware spécialisé dans l'accès dynamique aux données résidant dans SQL Server à partir d'un serveur Web, Net Impact Dynamo, qui va aussi être fourni avec SQL Server. Avec cet ensemble, Net Impact Studio devrait permettre de respecter le principe de la " fenêtre unique ": proposer un environnement unique et intégré au développeur, un point clé de la facilité de développement.

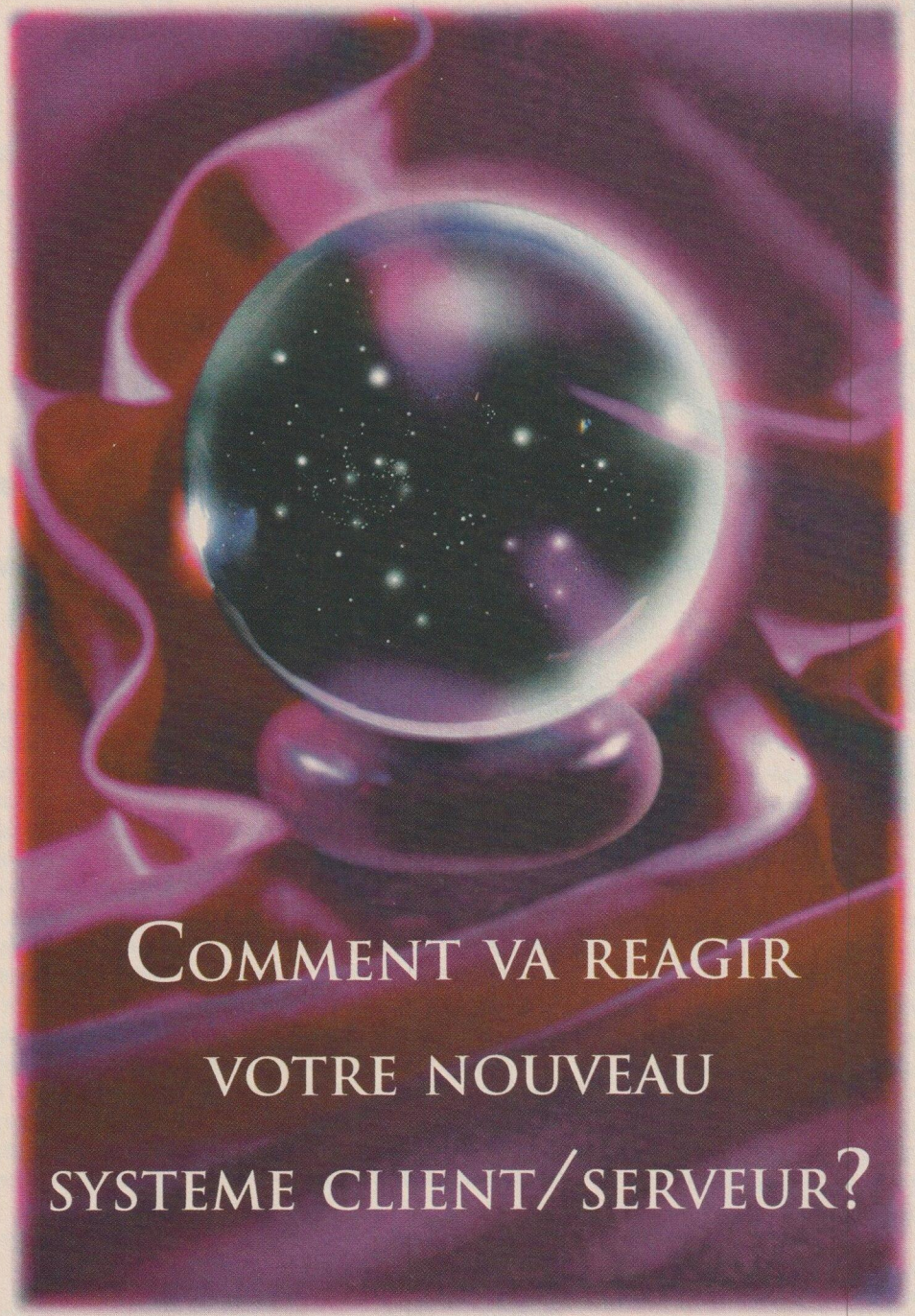
Au-delà des caractéristiques techniques, il est significatif de constater que ces quatre éditeurs ont opté pour un traitement spécifique de cette nouvelle cible. Pire, ils axent leurs efforts marketing en faveur de ces nouveaux produits au détriment de leurs gammes "classiques" et au risque de jeter le trouble dans l'esprit des clients et de "tuer" ces dernières qui représentent pourtant encore le gros de leurs chiffres d'affaires. En fait, ces acteurs ont surtout compris qu'il n'avait pas le choix... En effet, l'approche évolutive ne résiste pas au fait que le Web n'est pas une interface qui permet un design de l'interface utilisateur des applications "à la Windows" et les efforts de Microsoft avec Active X ne changeront rien à l'affaire!

Il faudra donc prendre en compte spécifiquement la nature hypertextuelle de l'interface utilisateur et nous allons donc assister à un nouveau choc du design. Windows est, avant tout, une interface graphique dont le comportement (événementiel) est tout aussi important, sinon plus que l'apparence. Il est donc délicat d'envisager de transposer des applications conçues pour un fonctionnement événementiel sur une interface hypertextuelle qui repose sur un découpage en mode page.

Les notables du client-serveur ont compris que l'Intranet était prioritaire. Mais comment prendre en compte cette plate-forme, selon une approche évolutive ou avec des outils spécialisés?

Cette rupture vis-à-vis d'habitudes durement acquises va aussi entraîner un renouvellement de l'offre d'outils. De même qu'un replâtrage des environnements venant du DOS ou d'Unix n'avait pas suffi pour être compétitif dans le monde du client-serveur Windows, une adaptation superficielle des outils Windows ne permettra pas d'être présent de façon décente sur le Web.

Développer pour le Web, c'est non seulement respecter les principes d'une nouvelle interface utilisateur mais aussi prendre en compte l'architecture à trois tiers imposée par le découpage " client HTML, serveur HTTP, serveurs de traitements et de données", ainsi que le support des interfaces propres au Web. Dans ce secteur, nous devrions retrouver les ténors de la seconde génération qui ne sont pas encore beaucoup manifesté. En fait, ces pionniers sont arrivés un peu trop tôt et ont fait erreur sur la cible, voilà une dernière chance pour eux.



L'avenir de votre société repose désormais sur votre nouveau système Client/Serveur. Quel soulagement si vous pouviez savoir dès maintenant, avec certitude, s'il va marcher, s'il est évolutif, capable de répondre à la demande et avec quels temps de réponse!

Grâce aux tests automatisés, votre avenir s'illumine. Mercury Interactive en est l'inventeur et le leader incontesté sur ce marché vital.

Avec notre gamme complète d'outils de tests, votre service informatique peut détecter et corriger les problèmes AVANT le déploiement du système, plus vite et mieux qu'une armée entière de techniciens.

Alors, oubliez la boule de cristal. Avant de déployer votre prochain système, appelez Mercury Interactive au (16-1) 34 65 72 40.

mercury interactive
Tests Automatisés Clients/Serveurs

NE COMPTEZ PAS SUR LA CHANCE

© Copyright Mercury Interacive Corporation http://www.merc-int.com

FB123

Avec Web Objects 3, Next revient sur le devant de la scène en proposant un environnement de développement pour la programmation destinée au Web. La technologie à objets de Next, origine de la société lancée par Steve Jobs, permet de créer de véritables applications transactionnelles Intranet. CHRISTOPHE NOBLANC

Web Objects 3 : développer Web

ATOUTS ET DÉFAILLANCES

LES PLUS

L'environnement Web Objects propose un seul environnement permettant de créer l'ensemble de l'application Intranet.
De la création des pages HTML à l'accès aux données de l'entreprise, en passant par la programmation des règles de gestion, seul Web Objects est utilisé. Afin de créer de véritables applications transactionnelles, l'environnement met en œuvre automatiquement une technique pour la gestion des contextes utilisateurs. Au moment du déploiement, l'environnement prend en compte l'ensemble des différentes instances de l'application, qui peuvent s'exécuter sur plusieurs serveurs, ceci afin d'améliorer les temps de réponse. Enfin, dans l'éditeur de pages HTML, la palette d'objets est complète et personnalisable.

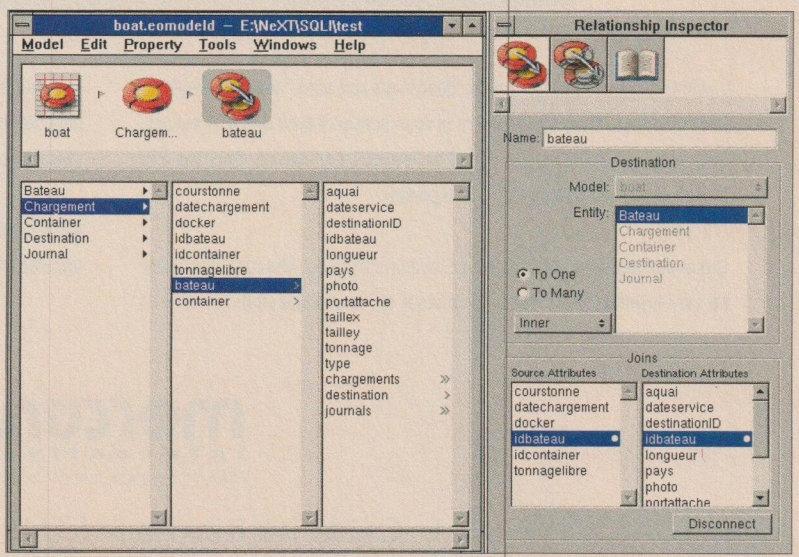
LES MOINS

Afin d'être efficace dans la production des applications, les concepts objets (héritage d'objets, d'encapsulation des propriétés et des méthodes, les notions de méthodes publiques et privées) doivent être maîtrisés par les développeurs. Proche du langage C++, le langage Objective C utilisé dans l'environnement est puissant, mais nécessitera un délai d'apprentissage. L'éditeur de pages HTML, Web Objects Builder, possède quelques limites.
Par exemple, la création de "frames" n'est pas possible graphiquement dans l'outil. De même, l'ajout d'applets Java dans la page HTML passe par la retouche manuelle du code HTML. Web Objects Builder n'est pas encore prévu pour intégrer simplement du code Javascript dans les pages HTML : il faut les retoucher manuellement.

1 Description de l'offre

En 1985, Steve Jobs, cofondateur d'Apple, se consacre à l'élaboration des ordinateurs Next. Du système d'exploitation à l'environnement de développement, les machines Next ont une architecture orientée vers l'objet. Nextstep est l'ensemble des couches logicielles incluant le système d'exploitation, les couches réseaux, l'interface graphique, les librairies d'accès aux données et l'environnement de développement. Fonctionnant sur les machines Next, Nextstep a été porté pour fonctionner aussi sur les plates-formes Intel, HP (Risc) et Sparc. Afin de se rendre le plus indépendant possible du système d'exploitation, Next a isolé la partie plate-forme de développement du reste de l'architecture. C'est ainsi qu'est né Openstep. Ce dernier contient l'ensemble des librairies à base d'objets, l'interface graphique DPS, la technologie des objets distribués (PDO ou Portable Distributed Objects) ainsi que l'environnement de développement. Openstep est disponible sur les systèmes d'exploitation Nextstep, Solaris, Digital Unix, HP-UX et NT. Deux librairies ont été ajoutées au-dessus d'Openstep : EOF et WOF. EOF (Entreprise Objects Framework) per-

EO Modeler permet la création de la vue métier avec l'inspecteur d'objets et une vue hiérarchique des classes et attributs.



met de construire une représentation conceptuelle des données (la vue métier) de l'entreprise et WOF (Web Objects Framework) permet de fabriquer des applications pour le Web.

Ainsi, pour réaliser des applications Internet ou Intranet, Next propose Web Objects, qui se décline en trois offres. La version de base intègre WOF avec le runtime orienté objet, l'éditeur de pages HTML et l'interpréteur de script. La version Web Objects Pro propose la programmation en Objective C, C ou C++ et les objets distribués. Enfin, la version Web Objects Entreprise contient EOF, le module de modélisation de la vue métier des différentes sources de données de l'entreprise. Ces trois offres sont aujourd'hui disponibles sur les plates-formes NT (Intel), Nextstep (Next) et Solaris (Sun).

2 La prise en main de l'outil

Trois modules sont installés par Web Objects : EO Modeler, Project Builder et Web Objects Builder. EO Modeler permet de fabriquer une vue métier des informations à utiliser dans l'application. Soit EO Modeler utilise le dictionnaire d'une ou plusieurs bases de données pour fabriquer une vue métier qui sera personnalisable par le développeur, soit ce dernier élabore de toute pièce la vue métier pour ensuite générer les différentes tables dans la base de données. Très graphique, ce module s'utilise facilement (utilisation d'un inspecteur d'objets, vues pour les classes et les attributs, etc.).

Le module Project Builder permet de développer la partie serveur de l'application. Le modèle d'application Web fourni propose toutes les classes nécessaires pour fabriquer sa première application Web. L'intégration des classes prédéfinies dans EO Modeler s'effectue en quelques clics de souris. Enfin, une compilation permet de rendre disponible cette logique serveur sur l'Intranet.

Le troisième et dernier module, Web Objects Builder, permet de créer les différentes pages de l'application. Pour la création de pages statiques, l'éditeur utilise le mode Wysiwyg. La palette de composants permet, en glissant-déposant, de positionner les différents composants dans la page HTML. La palette contient des objets à ajouter aux pages HTML : texte, images, barres de séparation, tableaux, listes, liens vers d'autres pages, etc. Ensuite, le développeur possède tous les éléments HTML nécessaires pour fabriquer des formulaires : zone de saisie, mémo, case à cocher, images sensibles, bouton radio et boutons Apply ou Reset. Enfin, des objets plus spécialisés permettent de réutiliser des objets créés spécifiquement (par exemple, un objet calendrier) ou de créer des pages dynamiques. On peut noter que Web Objects Builder ne permet pas de créer graphiquement des frames. Bien sûr, on pourra toujours retoucher manuellement les pages HTML générées afin d'y incorporer des frames. De même, le développeur peut saisir le traitement Javascript dans la page HTML, mais celui-ci n'est pas reconnu en tant que tel dans Web Objects Builder.

Pour créer sa première application, le développeur va utiliser le projet WO Default App, déjà compilé et prêt-à-l'emploi. Web Objects Builder va permettre de créer sa page d'accueil ainsi que les liens vers des pages de publication. Pour aller plus loin en utilisant une source de données (création de pages dynamiques), quelques clics de souris dans EO Modeler vont permettre de créer la vue métier des différentes données de la base. La création des pages dynamiques sera ensuite facilitée grâce au Database Wizard. L'application ainsi réalisée sera accessible via n'importe quel outil de navigation.

3 L'accès aux données de l'entreprise

Le module EO Modeler permet de créer une vue métier à partir d'une source de données de type SGBDR. Dans un premier temps, EO Modeler se connecte à la base de données pour récupérer tables, procédures stockées et index. Il associe un objet à chaque entité. Par exemple, pour une table Bateaux, OE Modeler va créer une classe Bateaux ayant les attributs correspondant aux colonnes de la table. Ensuite, il est tout a fait possible de réorganiser et de renommer les classes, les attributs ou de créer de nouveaux objets.

Une autre façon d'utiliser EO Modeler est de créer de toute pièce la vue métier (classes, attributs, relations, héritage) pour ensuite générer le script de création de la base (le script SQL utilisé est spécialisé en fonction du type de SGBD cible). Les SGBD relationnels ne s'appuyent pas sur les objets. EO Modeler propose par conséquent plusieurs stratégies afin de gérer l'héritage sur une base relationnelle. Imaginons deux classes Voiture et Camion qui héritent d'une classe Véhicule. La première stratégie consiste à créer une

LA MÉTHODOLOGIE

Le manifeste pour les outils de programmation destiné au Web (publié en avril dernier par SQL Ingénierie) décrit en neuf règles les caractéristiques incontournables des outils pour la création d'applications client-serveur transactionnelles Internet et Intranet. Ces règles ont évolué et sont réparties aujourd'hui en quatre domaines :

L'ENVIRONNEMENT DE DÉVELOPPEMENT (utilisation de la technologie Web, présence d'un environnement unique pour créer l'ensemble de l'application, l'aspect multi-plate-forme tant pour l'environnement que pour l'application générée).

LA PARTIE CLIENTE (respect de la norme HTML pour la création des pages Web, création graphique des pages, possibilité d'ajouter des traitements liés à l'interface graphique, possibilité d'ajouter des composants logiciels téléchargeables).

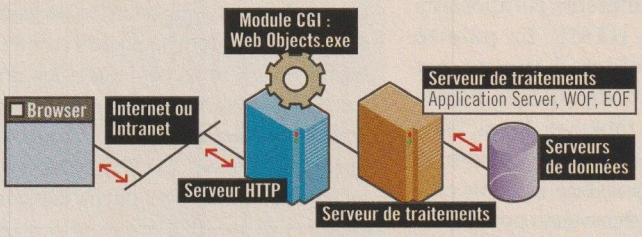
LA PARTIE SERVEUR (possibilité de créer tous les traitements de l'application sur les serveurs, accéder aux sources de données de l'entreprise et les utiliser pour créer les pages HTML dynamiques, réutilisation des traitements existant dans l'entreprise).

LA COMMUNICATION ENTRE LE CLIENT ET LE SERVEUR (support des techniques pour la gestion de contexte et possibilité de sécuriser les applications avec la définition des droits des différents utilisateurs).

Ce manifeste sert de base de travail à SQL Ingénierie afin d'évaluer les produits dans son laboratoire. Pour en savoir plus, consulter le serveur Web de SQL Ingénierie (http://www.sqli.fr). La version 3 de Web Objects testée par SQL Ingénierie sur la plate-forme Windows NT 3.51 était en phase bêta.

Cookie : *donnée stockée dans l'outil de navigation, utilisable par le serveur.*

Architecture des applications avec Web Objects



seule table pour les trois classes avec une colonne supplémentaire spécifiant la classe de base (Voiture ou Camion). Une autre solution consiste à créer deux tables Voiture et Camion ayant chacune les colonnes de la classe Véhicule. La dernière possibilité est de créer une table par classe. Ces trois stratégies de création de tables sont disponibles. Un même modèle à objets peut accéder à plusieurs bases de données. Par exemple, une classe peut être stockée dans Oracle, une autre dans Sybase. Dans le cas d'un accès multi-base, Web Objects ne propose pas le "Commit à deux phases" (qui assure l'intégrité des transactions pour des bases distribuées). Une fois le modèle à objets réalisé, il faut incorporer les classes dans l'application (en glissant-déposant) puis la recompiler.

Wizard: assistant graphique pour aider le développeur dans la création de l'application.

La création de pages Web dynamiques passe par l'utilisation d'un assistant: le Database Wizard. Celui-ci se repose sur le modèle à objets des données afin de proposer les classes. Quelques questions permettent de préciser quelles sont les classes à utiliser, les attributs à afficher, le format d'affichage (liste simple numérotée, sous la forme maître/détail ou un tableau) et la façon de récupérer les données : toutes les données d'un seul coup ou par paquets (par exemple, par paquet de 10 avec les boutons "suivant" et "précédent"). La personnalisation de la page est ensuite possible en utilisant la palette de composants. Le développement d'une gestion de tables de référence se fait très rapidement car dans l'éditeur HTML, le développeur a accès aux attributs des classes prédéfinies ainsi qu'aux méthodes préparées par Web Objects: Insert, Delete, Update, Fetch, Select Next, Select Previous, Next Batch (dans le cas d'un affichage par paquets), Previous Batch, etc. Une succession de glisser-déposer permet de positionner les divers objets de la palette vers la page HTML puis de lier tel objet avec telle classe, attribut ou méthode.

URL long: technique pour gérer le contexte de l'utilisateur.

4 Les applications Intranet

Le développement de véritables applications transactionnelles sur l'Intranet est confronté à deux problèmes. Le premier est le principe de la "connexion ponctuelle". Un poste client qui fait une demande de page à un serveur ne reste connecté que le temps du téléchargement de la page. En client-serveur traditionnel, le client reste explicitement connecté au serveur pendant tout le temps de l'utilisation de l'application. Afin de garder en mémoire les différentes opérations de l'utilisateur (son contexte), il faut mettre en œuvre l'une des techniques de gestion de contexte: la technique de "l'URL long" ou celle du "cookie". La technique de l'URL long consiste à ajouter à l'ensemble des liens de la page, soit une chaîne de caractère décrivant le contexte de l'utilisateur (le contexte est sauvegardé sur le client), soit un numéro unique permettant d'identifier le client (le contexte est dans ce cas sauvegardé sur le serveur). La technique du "cookie" consiste à transmettre à l'outil de navigation une variable. À chaque demande de page ou demande de traitement, le serveur pourra récupérer cette variable. Le cookie contiendra, soit le contexte de l'utilisateur, soit un identifiant permettant de reconnaître le client et de restaurer son contexte côté serveur.

Pour résoudre le problème de la gestion de contexte, Web Objects utilise par défaut la technique de l'URL long. Le Web Objects Builder propose un objet Session qui contient tous les objets qui sont propres à la session de l'utilisateur. Le contenu de l'objet Session est stocké en mémoire sur le serveur et des URL longs sont générés afin de reconstituer le contexte lors de la demande de page suivante. Cette technique a le mérite d'être implémentée sans aucune intervention du programmeur. Si celui-ci souhaite utiliser une autre technique, il peut personnaliser l'objet WO Session Store par programmation.

Le deuxième problème est la sécurisation au niveau applicatif. Chaque page de l'application Intranet doit être protégée afin de s'assurer que seules les personnes autorisées utilisent l'application. Pour mettre cela en œuvre, un minimum de pro-

WEB OBJECTS 3.0 FACE À SES CONCURRENTS

Composition de l'offre	Web Objects Enterprise	Web Server	Visual Wave	Live Wire Pro
Version	3	2	2	1.0
Langue	anglais	anglais	anglais	anglais
Principaux SGBD supportés	Oracle, Sybase et autres	Oracle, Sybase (via Transparent Gateway)	Oracle, Sybase et autres	Oracle, Sybase et autres
Plates-formes supportées	Windows NT, Solaris (Sun) et Nextstep	Windows NT, Unix (HP, Sun, AIX, DEC...)	Windows NT, Unix (Sun, IBM, HP, DEC)	Windows NT, Unix
Prix de la licence de développement	25 000 dollars	17 530 francs	70 000 francs	695 dollars
Éditeur	Next	Oracle	Parcplace Digitalk	Netscape

INTRANET SOLUTIONS INTERNET

1997

LE RENDEZ-VOUS
DES PROFESSIONNELS

THÈMES DES CONFÉRENCES

- Introduction à Intranet
- Créer et administrer son Intranet
- Intranet et Groupware : comparaisons et convergences
- Architecture Client/Serveur et Intranet
- L'impact d'Intranet sur le système d'Information
- La communication "On Line", nouveaux modes d'écriture
- Initiation à l'Internet commercial
- Marketing et Publicité sur Internet et les services en ligne
- Méthodologie de mise en oeuvre d'un Web
- Mesurer l'audience de son site
- Les transactions financières sur Internet
- Les applications commerciales de l'Internet : cas concrets et témoignages
- La recherche d'information sur Internet
- Sécurisation de l'accès Internet
- Communiquer pour vendre sur Internet
- Les bases de données sur le Web
- Téléphonie et Internet/Intranet
- Réalité 97 et futur de l'Internet

15 - 16 - 17 JANVIER 1997
CNIT PARIS LA DÉFENSE

ORGANISATION : INFOPROMOTIONS
97 RUE DU CHERCHE MIDI - 75006 PARIS
TEL.: 01 44 39 85 00 - FAX : 01 45 44 30 40
3617 INFOPROMOTIONS - E-Mail : Info@infopromotions.fr

Je souhaite recevoir :

- ❑ un dossier pour exposer à **INTRANET SOLUTIONS INTERNET 97**
- ❑ le programme des conférences/débats
- ❑ une invitation à l'exposition

Mme - Mlle - M. : .....
Société : .....
Votre activité : .....
Tél. : ..... Fax : .....
Adresse : .....
CP : ..... Ville : .....
Pays : ..... E-Mail : .....

INFORMATIQUES MAG.

PARTENAIRES

MINISTERE DES POSTES, DES TELECOMMUNICATIONS ET DE L'ESPACE

AFTEL

INFORMATIQUES

GESTE

RESEAUX & TELECOMS

LE MONDE INFORMATIQUE

web//master

LES CONCURRENTS

WEB SERVER D'ORACLE

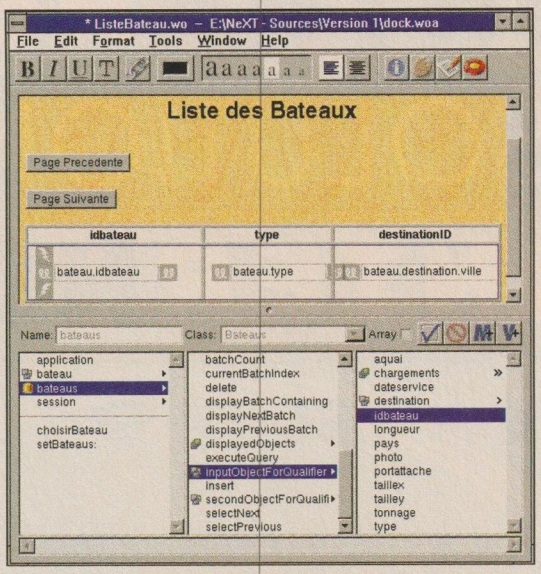
L'offre Web Server d'Oracle comprend une partie serveur HTTP (le Listner), une partie intermédiaire WRB (le Web Request Broker) et un ensemble de procédures PL/SQL permettant de créer dynamiquement les pages HTML. Web Server constitue plus une technologie de base qu'un véritable outil de développement. Les procédures PL/SQL permettent au développeur de coder tout type d'application Intranet. Côté outil, Designer 2000 commence à prendre en compte la cible Web et permettra, à terme, de générer l'ensemble de l'application Intranet.

VISUAL WAVE DE PARCPLACE DIGITALK

Visual Wave est dérivé de l'environnement Visual Works du même éditeur. Fondé sur le langage Smalltalk, Visual Wave est un environnement homogène proposant de créer l'interface hypertextuelle, de programmer la logique applicative et d'accéder aux données de l'entreprise.
Sa particularité est de programmer de la même façon que la cible soit Windows ou l'interface hypertextuelle du Web. Ainsi, un même développement pourra générer une application en client-serveur traditionnel et une application en client-serveur sur le Web.

LIVE WIRE DE NETSCAPE

L'environnement de création d'applications Web de Netscape repose sur plusieurs composants. La version Gold de Netscape Navigator 3 permet de créer les pages HTML statiques ou dynamiques. Ensuite, afin de coder l'intelligence de l'application, des modules en Javascript sont développés puis précompilés afin de s'intégrer au moteur HTTP de Netscape. Enfin, pour l'accès aux données de l'entreprise, c'est la version Pro de Live Wire qui offre les classes Javascript permettant d'utiliser les principales sources de données.



Web Objects Builder simplifie la création de pages HTML dynamiques grâce à l'utilisation d'un wizard et d'une palette de composants.

grammation s'avère nécessaire. Il faut créer une page d'identification et, pour chaque page, vérifier que l'utilisateur s'est déjà identifié ou pas. Pour le reste de l'application, le langage à base d'objets "Objective C" avec les différentes bibliothèques (Web Objects Framework) est complet. En revanche, aucun outil n'est fourni pour corriger les bugs. De même, aucun outil ne permet de maintenir les liens entre les pages (par exemple, vérifier qu'un lien externe est toujours valide). Ensuite, lorsqu'il s'agira de mettre l'application en production, Web Objects propose un mécanisme automatique pour faire de la répartition de charge (malheureusement pas encore paramètrable) : une ou plusieurs instance(s) de l'application s'exécute sur un (ou plusieurs) serveur(s) de traitement et le programme "Web Objects.exe" se charge de répartir les demandes de page des outils de navigation sur les différentes instances. Pour mettre cela en œuvre, il suffit de créer un fichier qui décrit chacune des instances (une ligne par instance : application, numéro de l'instance, nom du serveur et port TCP).

Widget : composant graphique présent dans l'interface utilisateur de l'application.

5 Tout compte fait

Avec cette nouvelle version de Web Objects, Next permet de produire plus rapidement des applications Intranet. Chacun des trois modules constituant l'environnement de développement (EO Modeler, Project Builder et Web Objects Builder) forme un ensemble homogène. Avec EO Modeler, le développeur va créer la vue métier des données de l'entreprise qui sera utilisée dans les deux autres modules. Non seulement capable de créer une base de données à partir du modèle à objets, il sait partir d'un existant SGBD et en proposer un modèle à objets. Le module Project Builder permet de programmer en "Objective C" (langage à base d'objets proche du langage C++) les règles de gestion de l'application. Enfin, le dernier module, Web Objects Builder permet de créer la partie interface de l'application : les pages HTML statiques ou dynamiques. Pour faciliter la tâche développeur, un "wizard" permet de construire, à partir des sources de données de l'entreprise, les pages hypertextuelles pour l'affichage ou la gestion des informations dynamiques.

Pour la création des pages, le glisser-déposer est largement utilisé afin de placer les différents widgets HTML à partir d'une palette personnalisable. En revanche, aucun éditeur de code Javascript n'est intégré à ce module. Lors du développement de l'application, l'environnement prend en charge la gestion du contexte de l'utilisateur. En utilisant la technique de l'URL long, le contexte est stocké en mémoire sur le serveur. Le développeur aura le loisir de choisir une autre technique et/ou de stocker le contexte dans une base de données, dans un fichier plat ou sur le client (l'outil de navigation). Ensuite, lors du déploiement, les composants serveur de l'application peuvent être répartis sur des serveurs différents de celui qui héberge le serveur HTTP. Dans ce cas, les différentes instances de l'application sont prises en compte par le moteur de Web Objects afin de faire de la répartition de charge : ce mécanisme n'a pas besoin d'être développé, il est automatique mais toutefois non paramètrable.

La réunion de ces trois modules fait de Web Objects un environnement offrant tous les services nécessaires au développement d'applications Intranet.

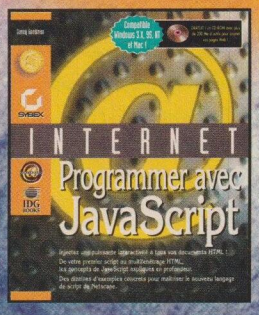
* *Vous pouvez joindre l'auteur de cet article par courrier électronique à l'adresse suivante : cnoblan@sqli.fr*

COLLECTION

Programmation Internet

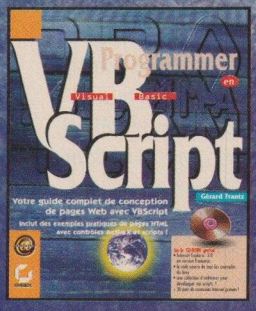
SYBEX

VOUS NE PROGRAMMEREZ JAMAIS PLUS COMME AVANT !



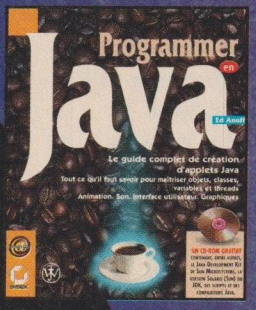
Programmer en JavaScript (CD-ROM)
Injectez une puissante interactivité à tous vos documents HTML ! De votre premier script au multifenêtrage HTML, les concepts de JavaScript expliqués en profondeur. Des dizaines d'exemples concrets pour maîtriser le nouveau langage de script de Netscape. Débogage et astuces de conception. Sur le CD-ROM, plus de 200 Mo d'outils pour animer vos pages Web !

réf. 2095 - 546 pages - 178 F



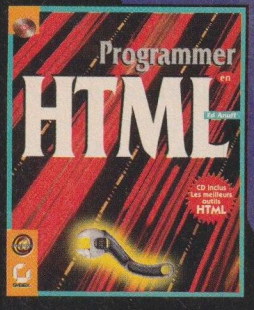
Programmer en VBScript (CD-ROM)
Votre guide complet de conception de pages Web avec VBScript. Inclut des exemples pratiques de pages HTML avec contrôles ActiveX et scripts ! Le CD-ROM contient le code source de tous les exemples du livre et une collection utilitaires pour développer vos scripts !

réf. 2269 - 296 pages - 149 F



Programmer en Java (CD-ROM)
Votre guide complet de création d'applets Java ! Tout ce qu'il faut savoir pour maîtriser objets, classes, variables et threads. Animation. Son. Interface utilisateur. Graphiques. Une sélection des meilleurs outils pour programmer en Java sur le CD-ROM offert !

réf. 2259 - 514 pages - 229 F



Programmer en HTML (CD-ROM)
Enfin la version française du célèbre **HTML Source Book** américain, la référence des développeurs de pages Web ! Guide complet de HTML y compris version 3.0. Standard CGI. Syntaxe URL. Incorporation de graphiques, de sons et de vidéos. Le design des documents Web, etc.

réf. 2249 - 800 pages - 249 F

Ces livres sont disponibles chez votre revendeur habituel

BON DE COMMANDE

à renvoyer à SYBEX - 1, villa Coeur-de-Vey - 75685 Paris Cedex 14 - Fax : 01 45 41 53 06 - Tél. : 01 44 12 61 30, accompagné de votre règlement.

PIIF12

OUI, adressez-moi les livres suivants :

Réf.	Titre	Qté	Prix

+29 F (frais de port et d'emballage) TVA 5,5 % incluse. Je recevrai une facture acquittée dans mon colis.

Je joins mon règlement de ..... F par : ☐ chèque bancaire ou postal (à l'ordre de SYBEX) ☐ Carte Bleue n° ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐ Expire fin ☐☐☐☐

Date : _____ Signature : _____

NOM : _____ PRÉNOM : _____ ADRESSE : _____ CODE POSTAL : ☐☐☐☐☐ VILLE : _____

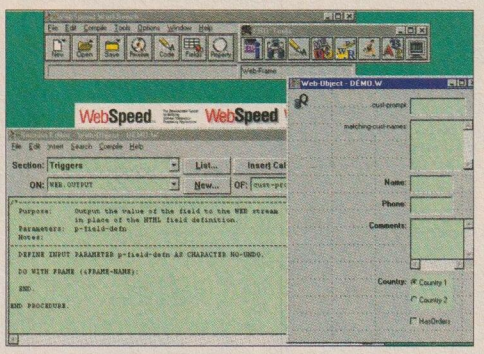
☐ Envoyez-moi vos nouveaux CATALOGUES (livres et logiciels) gratuits

SYBEX

Web Speed développe plus vite

Web Speed propose une architecture ouverte, évolutive et sûre, permettant de développer des applications transactionnelles sur le Web.

Plate-forme de développement d'applications transactionnelles sur l'Internet/Intranet, Web Speed 1.0 permet l'accès direct aux bases de données de l'entreprise pour des utilisateurs distants. Dans le cas d'un service client, la personne contacte la base et peut, par exemple, vérifier sans entrer en relation avec une télénégociatrice la disponibilité de l'article demandé. Web Speed regroupe trois particularités essentielles lors de transaction commerciale: capacité d'évoluer en fonction du trafic sur le site, maintien de la sûreté et intégrité des informations, et acquisition de performances éprouvées. À noter que la conservation des transactions est effectuée par Weeb Speed.

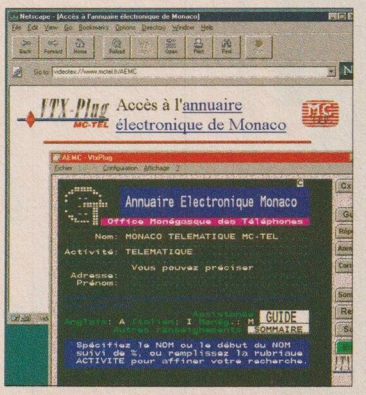


L'environnement de développement de Web Speed permet de s'affranchir de la maîtrise de C++ ou de Perl. S'appuyant sur un L4G propriétaire générateur de script, les composants créés sont réutilisables. Web Speed est conçu pour fonctionner sous divers environnements: éditeurs HTML, browsers Web, serveurs compatibles CGI (Common Gateway Interface). Du côté client, les applets Java ainsi que les contrôles Active X sont supportés. Plusieurs niveaux de sécurité sont disponibles au niveau des applications installées sur le Web. En plus de mots de passe et d'identifications multiples générées par le navigateur ou le serveur Web, les technologies ACE Server et Secur ID de Security Dynamics doivent être intégrées pour le premier semestre 1997. Deux produits sont proposés: Web Speed Workshop, ensemble d'outils de création d'applications Web transactionnelles articulées autour de bases de données, et Web Speed Transaction Server, assurant le déploiement et l'exécution des applications.

■ Suivant l'évolution de l'informatique transactionnelle vers l'Internet, Web Speed 1.0 offre un environnement apparemment aisé à mettre en œuvre. Il permet de développer et de déployer des applications transactionnelles sur le Web.

Distributeur: Progress Software Corp. Prix indicatifs: Web Speed Workshop pour Windows 95 et NT environ 2 500 F, Web Speed Transaction Server pour Windows NT, Sun Solaris (Sparc) et IBM AIX à partir de 113 000 F. http://www.progress.com

VTX affiche le Minitel sur le Web



Monaco Télématique propose trois produits assurant l'intégration de services Minitel sur les réseaux de l'Internet/Intranet. Le VTX Plug (PC et Mac) est un plug-in pour Netscape ou Explorer assurant l'émulation vidéotext. Il autorise la navigation simultanée sur le Web et sur le Minitel. La VTX Gate, passerelle Internet/Minitel, est dédiée aux fournisseurs de services Télétel et aux administrateurs d'un réseau Intranet. L'éditeur fournit également un convertisseur Minitel-Web VTX Web autorisant l'accès aux services Minitel en mode Web natif.

Distributeur: Monaco Télématique. Prix: VTX Plug téléchargeable à l'adresse http://www.mctel.fr, VTX Gate et VTX Web à 40 000 F chacun (7 utilisateurs).

Vision Web d'Unify

Complémentaire des différentes applications Vision d'Unify, Vision Web permet de les exploiter sur un site Web sans aucune modification. Il génère en effet du code Java pouvant être chargé et exploité avec des browsers Web standards. Les stations clients Vision Web utilisent l'architecture Corba, s'appuyant sur le protocole IIOP et autorisant des transactions client-serveur réparties.

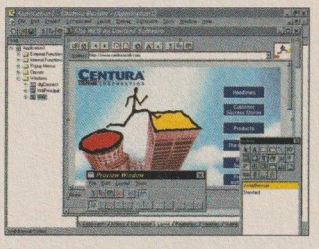
Distributeur: Unify. Prix: environ 145 000 F. http://www.unify.com

Usoft Web Ruler

Web Ruler permet de faire migrer les applications développées avec Usoft Developper vers les environnements Internet et Intranet. Il génère automatiquement pour les applications déjà existantes des applets Java, des composants Active X et des pages HTML. Il coordonne sur le serveur Web les règles de gestion de l'entreprise.

Distributeur: Usoft France. Prix: à partir de 10 000 F. http://www.usoft.com

Internet/Intranet Mail Server v 5.0



Concurrent de Lotus et de Microsoft, Team Ware, filiale du groupe ICL/Fujitsu, propose deux serveurs de messagerie. Supportant les protocoles POP 3, SMTP, Imap 4 et Mime, ils fonctionnent sous Windows NT et Sun Solaris V 2.4. Team Ware Intranet peut exploiter une messagerie supportant X.400 et Mime.

Distributeur: Team Ware. Prix: environ 3 300 F pour Internet Server (10 utilisateurs), à partir de 6 650 F pour Intranet Server. http://www.teamware.com

Anyware des outils pour l'Internet

La famille Anyware comprend cinq outils de développement d'applications sous Java: Anyware Websheet, un tableur client-serveur, Anyware Web Data, un module d'accès aux principaux SGBDR, Anyware Web Real Time, un moteur d'accès aux flux du marché financier, Anyware Innovators Workbench, un outil RAD (en L4G+) de création de masques de saisie, et Anyware Server assurant la gestion des accès aux différents modules.

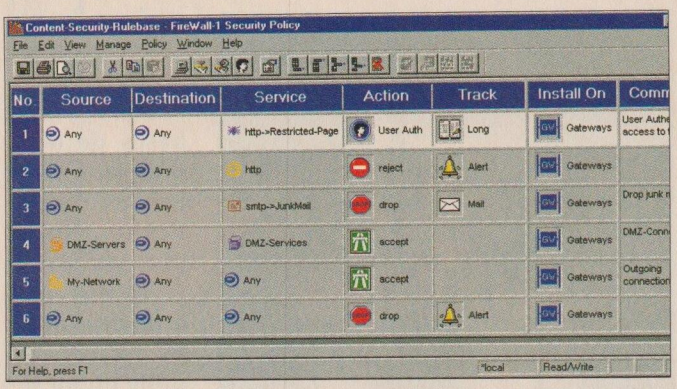
Distributeur: Applix. Prix: à partir de 59 900 F (10 utilisateurs). http://www.applix.com

Firewall-1 traque le contenu

Dans sa version 3, le programme de Checkpoint limite les accès sortants et entrants du réseau. Les segments à haut débit sont pris en compte ainsi que les plus vastes réseaux.

Plus intransigeant qu'une simple passerelle applicative, le logiciel Firewall-1 effectue l'inspection du contenu de toutes transactions, au niveau de la couche réseau. *"L'examen s'opère via l'architecture Statefull Inspection, qui assure la sécurité de tous les accès et le cryptage au vol (via le protocole IPSEC Skip Tuneling). Cette opération s'effectue sans freiner les performances d'un réseau FDDI ou ATM"*, assure un porte-parole de l'éditeur israélien.

Parmi les équipements adoptant cette architecture sécurisée, mentionnons les marques Bay Networks et Xylan. Les serveurs sous Windows NT 3.51 et 4.0, HP-UX, Sun OS, Solaris ou Unix exécutent les traitements d'administration ainsi que l'examen approfondi des fichiers transmis. Outre la détection de virus, la limitation d'accès à certains sites est permise. Pour la sélection des traitements Java selon la source, Checkpoint promet un environnement très contrôlé des applets dans une version ultérieure. On peut néanmoins bloquer ces petits programmes dès maintenant. La version 3.0 permet l'équilibre de charge entre plusieurs serveurs: en fonction de la source et des trafics en place, les accès seront dirigés vers une adresse IP plutôt qu'une autre. Sur les réseaux étendus, l'utilisation de plusieurs firewalls fonctionnant en parallèle permet aussi une tolérance aux pannes. Les fonctions de sécurité étant d'autant plus cruciales sur les grands réseaux composés de plusieurs domaines de confiance, Checkpoint a été contraint de soigner l'aspect hétérogène.



- **Concurrent des firewalls de Raptor, Border et Cyberguard, le logiciel de Checkpoint supporte les environnements Unix et Windows NT4. Il gère l'authentification, le cryptage et la traduction d'adresses au vol. Une protection qui gagne tous les accès distants vers les serveurs Intranet ou Internet.**

Distributeur: Checkpoint France. Prix: nc

Octo Mail Gate relie l'Internet

Fonctionnant sous Windows 95 ou NT, Octo Mail Gate permet d'utiliser Exchange de Microsoft comme messagerie électronique sur l'Internet. Il suffit d'un compte chez un fournisseur Internet – donc une boîte aux lettres – pour que tous les utilisateurs de MS Exchange puissent envoyer et recevoir des messages Internet (protocole POP3). Et cela comme si chacun avait sa propre boîte aux lettres sur l'Internet.

Distributeur: Octopus. Prix: environ 3000 F jusqu'à 5 boîtes aux lettres.

Tagore 3300 partage ses accès

Le serveur d'accès distants Tagore 3300 d'Xcell Technology peut intégrer et partager jusqu'à huit modems PCMCIA ou adaptateurs RNIS au sein de réseaux TCP/IP (LAN Ethernet et Token Ring en option). Gérable sous Windows, SNMP 2 et Telnet, Tagore 3300 incorpore de 8 à 32 ports RS 232C au maximum. Il supporte les protocoles d'accès longue distance PPP, SLIP et CSLIP.

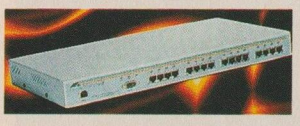
Distributeur: Decision Europe. Prix: à partir de 10000 F pour 8 ports.

MMAC Plus Access de Cabletron

Commutateur à châssis modulaire, MMAC Plus Access est capable d'intégrer 216 ports Ethernet, 72 ports Fast Ethenet, 18 ports FDDI, 48 ports ATM, 144 ports Token Ring ou encore 48 ports WAN. Il est administrable par des produits SNMP standards. Il supporte le réseau virtuel via Secure Fast Virtual Networking, activant le routage virtuel à l'intérieur des réseaux.

Distributeur: Cabletron Systems. Prix: environ 25500 F.

Commutateur AT 3716 TR



Le switch AT 3716 TR d'Allied Telesyn, comprenant un port 100BaseTX et seize ports Ethernet (10BaseT), est plutôt voué aux groupes de travail. Un buffer de 2 Mo permet une meilleure fluidité du trafic. Un agent SNMP, Telnet et un slot RS 232 constituent les options d'administration. Ce switch supporte le protocole Spanning Tree 802.1D.

Distributeur: Allied Telesyn France. Prix: environ 17000 F.

Partage d'application avec Venue 2000

Le système de visioconférence Venue 2000 Modèle 30 de Picture Tel permet d'entreprendre des vidéoréunions avec plusieurs sites distants, en conservant des performances audio (qualité FM) et vidéo (15 trames/s) respectables. La qualité d'image peut être rehaussée optionnellement jusqu'à 30 trames/s avec une vitesse de transmission de 384 Kbit/s. Une interface intuitive, un contrôle manuel à distance (Quick Pad) et une aide en ligne facilitent son installation.

Distributeur: Picture Tel. Prix: à partir de 89000 F.

Carte RNIS Expresso

Conçue pour les portables PC à slot PCMCIA de type II ou les Powerbook d'Apple v 7.5, la carte Expresso de Scii Telecom assure, via une ligne RNIS, une connexion à 64 Kbit/s. En utilisant un accès à l'Internet, cette carte permet de diminuer le temps de transfert (de fichiers images en particulier) et le temps d'accès au réseau des réseaux (deux secondes pour la première page HTML).

Distributeur: SSII Telecom. Prix indicatifs: 2000 F pour Windows, 2800 F pour Mac.

Éventail de serveurs HP 9000

Hewlett-Packard annoncent des serveurs parallèles, pour plate-forme Unix, fondés sur la huitième génération de processeurs Risc.

Les serveurs d'entreprise HP 9000 sont proposés en trois séries : entrée, milieu et haut de gamme, respectivement D, K et T. Ils possèdent une architecture parallèle de type PA-Risc (Precision Architecture-Reduced Instruction Set Computing). Ils combinent le traitement parallèle et les technologies de traitement symétrique multiprocesseur SMP (Symmetric Multi Processor) et intègrent le processeur Risc PA-8000, l'un des plus rapides et des plus puissants du moment. La série D comprend un ou deux PA 8000. Jusqu'à 1,5 Go de mémoire et 5 To de capacité disque sont proposées. Ils sont destinés à servir des groupes de travail et des agences départementales et

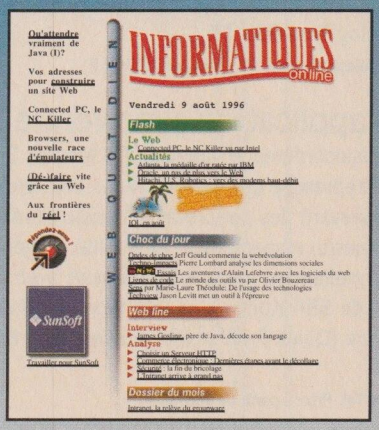
forment des serveurs Web ou des serveurs de type NFS. Les serveurs HP 9000 série K peuvent supporter 128 Mo à 4 Go de RAM, 4 interfaces SCSI-2 et 3,8 à 8,3 To de capacité de stockage. Ils s'utilisent comme serveurs d'applications et de bases de données, serveurs de ressources ou de fichiers NFS ou Internet. La troisième série , avec le modèle T 600, ne sera disponible qu'au second trimestre 1997. Ces modèles utiliseront jusqu'à 12 processeurs en mode SMP et jusqu'à 16 Go de mémoire vive. Les HP 9000 série T comporteront de puissantes fonctions administratives et seront exploités comme serveurs d'applications transactionnelles ou comme systèmes d'aide à la décision. Tous ces systèmes exploitent HP-UX v.10.20, système Unix partiellement 64 bits.

Depuis 1986, Hewlett-Packard intègre la technologie Risc dans ses systèmes de gestion. Avec l'arrivée des processeurs PA 8000 et l'utilisation du multiprocessing SMP, les serveurs HP 9000 offrent des performances de traitement, de transaction et de calcul supérieures à celles des modèles RS 6000 J40 d'IBM, Ultra Entreprise 5000 de Sun et DEC 8200.

Distributeur : Hewlett-Packard.
Prix indicatifs : 111 000 F (série D), 260 000 F (série K).

Voici l'adresse qui va vous faire aimer Internet !

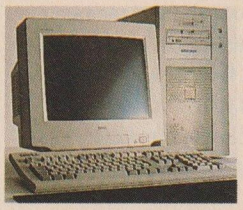
http://techweb.cmp.com/ifm/current



Tous les jours, des chroniques originales
Tous les lundis, l'actualité informatique
Tous les vendredis, la semaine du Web
Fouillez dans les archives d'Informatiques Magazine

INFORMATIQUES magazine

Disk Access 3.0



S'intégrant à l'environnement Windows NT, Disk Access 3.0 est une application cliente NFS (Network File System) supportant les fonctions OLE. Interopérable, il permet de créer des liens OLE pour des fichiers sous Unix avec la même facilité que sous Windows. Multitâche et 32 bits, Disk Access prend en charge les noms de chemins UNC, les noms de fichiers longs ainsi que le partage de fichiers et l'impression.

Distributeur : Intergraph. Prix : à partir de 2 100 F.

Quatre Pentium Pro pour World Mark

Les serveurs World Mark de NCR intègrent au moins quatre processeurs Pentium Pro d'Intel à 200 MHz. Le modèle 5100 permet de servir jusqu'à 100 To de données dans un environnement de data warehouse ou transactionnel. Les processeurs disposent de 512 Ko de mémoire cache.

Distributeur : NCR. Prix indicatifs : serveur 4300 monoprocesseur à 123 500 F ; 4 processeurs : 237 600 F.

Serveur Power Edge 2100

Le Power Edge 2100 est un serveur de réseau à base de Pentium Pro 180 ou 200 MHz. Il est fourni avec Server Manager d'Intel comme outil d'administration. Il dispose de 32 à 256 Mo de RAM ECC et d'un disque dur SCSI de 2 à 27 Go. La configuration standard comprend un moniteur SVGA de 15", un lecteur de CD-ROM 8x et une carte Ethernet PCI 3C 590.

Distributeur : Dell. Prix : à partir de 21 000 F.

Supervision avec Server View

Aux côtés du programme d'administration Insight Manager de Compaq, Server View assure la gestion et le contrôle à partir d'une seule console SNMP des serveurs sous Netware de Novell et Windows NT. Disponible sous les plates-formes Open View d'HP, Net View d'IBM pour AIX et NCR One Vision, Server View permet de remonter les alertes, de vérifier l'état des serveurs en temps réel et de parfaire leur paramétrage.

Distributeur: Peregrine Systems. Prix: à partir de 2500 F.

Net Server NS 7000/650

Les serveurs NFS (Network File System) 7000/650, 651 et 652 d'Auspex sont compatibles avec le système Solaris de Sun. Ils assurent un débit de données de 8 à 10 Mbit/s (1 Mo/s) sur Ethernet et 40 à 50 Mbit/s (5 à 6 Mo/s) sur FDDI. Ce taux de transfert élevé est réalisé grâce à l'architecture Functional Multiprocessing (FMP) brevetée par Auspex qui répartit les entrées-sorties sur des processeurs parallèles optimisés pour des fonctions spécifiques.

Distributeur: Auspex. Prix: à partir de 170000 F

Altos 9000 Pro d'Acer

Serveur à biprocesseur Pentium Pro 200 MHz, l'Altos 9000 se destine comme serveur de fichiers ou comme serveur principal d'un réseau. Il combine une mémoire vive de 16 à 512 Mo EDO (Enhanced Data Output) et ECC (Error Correction Code). Son disque dur de 2 Go dispose d'un contrôleur ultra SCSI d'Adaptec lui assurant un débit de 40 Mo/s.

Distributeur: Acer. Prix: nc.

Info Beacon 3.1 conforme OLE 2

Info Beacon 3.1 est un logiciel Olap client-serveur relationnel. Il s'architecture en trois couches; le serveur de données (accès au data warehouse), le serveur d'applications (création d'objets virtuels, calcul et analyse) et les outils clients (requêtes et administration). Serveur multitâche, Info Beacon 3.1 supporte les principaux SGBDR et les différentes plates-formes Unix.

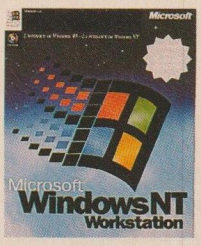
Distributeur: Platinum Technology. Prix: à partir de 300000 F (1 serveur, 10 clients)

Aviion NT Clusters

Data General propose une solution de clustering, reposant sur Windows NT, en associant à ses serveurs Aviion, son détecteur d'anomalies NT Alert, son système Raid Clariion et le logiciel de sécurité First Watch for NT de Veritas. Deux serveurs Aviion intégrant quatre processeurs Pentium Pro 200 MHz, 512 Ko de mémoire cache et jusqu'à 4 Go de RAM peuvent être utilisés dans cette solution.

Distributeur: Data General France. Prix: nc.

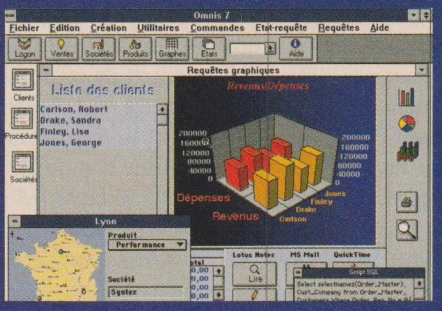
Version francisée pour Windows NT



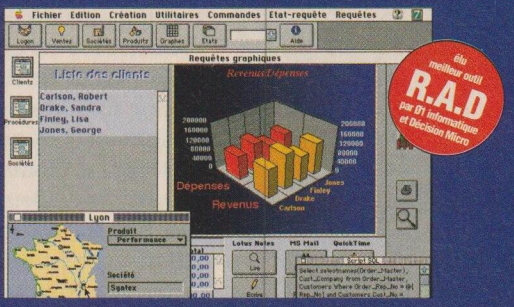
Windows NT Server et Workstation 4.0 de Microsoft sont disponibles en version française. Windows NT Server 4.0 est un serveur polyvalent (ressources réseaux, applications, Internet/Intranet). Il possède des capacités de serveur de fichiers, d'impression ou de communication. Windows NT Workstation 4.0 possède la même interface utilisateur que Windows 95 et un noyau purement 32 bits.

Distributeur: Microsoft. Prix indicatifs: 5600 F (NT Server), 2500 F (NT Workstation).

OMNIS 7³.
POUR DEVELOPPER SUR WINDOWS 3.1, 95, NT...



...SUR OS/ 2, SUR MAC...



...EN TOUTE SECURITE.

Le seul outil multiplates-formes qui soit solide sur toutes les plates-formes

Vous devez développer des applications client-serveur sur plusieurs plates-formes ? Ne perdez pas un temps précieux.

OMNIS 7³ offre un atelier de développement solide sur Windows (3.1, 95 et NT). Solide sur Macintosh (natif sur PowerMac). Et solide sur OS/2.

Kit d'évaluation sur CD gratuit

Aucun autre produit ne propose cela.

Mais ce n'est pas tout. Grâce à une très bonne intégration avec les architectures cibles et un excellent système de gestion des versions, OMNIS 7³ est idéal pour prendre en charge des projets sérieux. Sur un ou plusieurs OS. Avec un ou plusieurs développeurs.

Faites aboutir vos projets client-serveur avec un outil solide.

Commencez par appeler Aware au 01 43 56 57 58 pour recevoir votre kit d'évaluation sur CD. Il est gratuit.

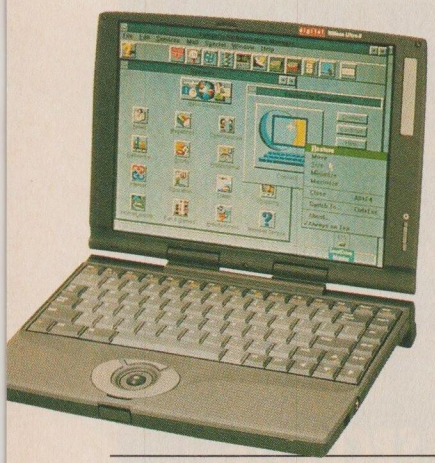
Aware®

1, rue du Dahomey 75011 Paris • Tél 01 43 56 57 58
Fax 01 43 56 66 77 • Serveur FirstClass 01 43 56 97 10

Portable Hi Note Ultra II

Digital intègre en standard le système d'exploitation Windows NT sur certains modèles de stations, PC de bureau et portables.

Architecturé autour d'un processeur Pentium d'Intel cadencé à 150 MHz, le Hi Note Ultra II est proposé avec Windows NT 4.0 préinstallé. En plus, cette préconfiguration avec NT, Digital facilite le soutient par Windows NT de l'environnement fonctionnel de ce portable. Il supporte le "hot docking" à la fois pour les options systèmes, comme le module d'extension multimédia Mobile Media Module (lecteur CD-ROM 6 x et module son stéréo avec trois haut-parleurs, ou le duplicateur de ports en option), mais aussi pour les cartes d'extension modem ou réseau. Des fonctions étendues de gestion d'énergie ont été ajoutées. Une jauge permet de suivre l'autonomie (3 à 5 heures) disponible entre deux recharges des batteries ion lithium. Il dispose d'un écran couleur 11 pouces TFT SVGA à matrice active. La définition maximale est de 800 x 600 avec affichage de 64 000 couleurs. Le Bios est de type Plug and Play. 16 Mo de RAM extensibles à 56 Mo, 256 Ko de mémoire cache SRAM de second niveau et un accélérateur graphique local bus Bit BLT sont intégrés. Il possède un emplacement PCMCIA de type III ou deux de type I/II, un lecteur de disquettes de 1,44 Mo externe et un trackball de 16 mm. Enfin, un disque dur IDE amovible de 1,35 ou 1,44 Go et une carte son 16 bits Business Audio complètent ses caractéristiques matérielles. Les possibilités de communication comprennent un port parallèle (ECP/EPP) via une clé de protection, un port série RS 232C, un port souris/clavier, un port graphique SVGA, un port infrarouge Irda et un port de connexion pour la station d'accueil. Son poids est de 1,8 kg et 2,7 kg avec le module multimédia pour 3 cm d'épaisseur. Plusieurs logiciels sont fournis, dont Client Works, Lap Link Ir, Acrobat Reader d'Adobe et Thunder Byte Antivirus.



- **Voulant améliorer le déploiement dans les entreprises de ses portables, Digital est l'un des seuls à installer en standard l'OS Windows NT 4.0 de Microsoft. De plus, ses Hi Note Ultra II disposent d'un processeur cadencé à 150 MHz, plus rapide que celui de la plupart de ses concurrents, comme l'Omnibook d'HP ou LTE 5280 de Compaq.**

Distributeur: Digital Equipment France.
Prix: à partir de 31 000 F.

Bravo MS-T Pro 6180

Cadencé à 180 MHz, le processeur Pentium Pro d'Intel rejoint le modèle Bravo MS-T 6180 d'AST Computer. Il dispose de 16 Mo de RAM, d'un disque dur de 1,6 Go et d'un lecteur CD-ROM 8x. Il est configuré avec Windows NT Workstation de Microsoft. Une carte graphique Matrox Millenium est intégrée.

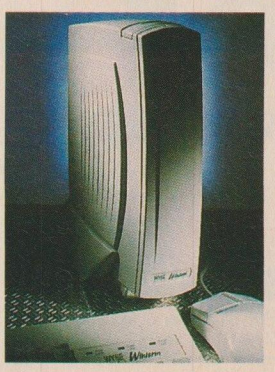
Distributeur: AST Computer. Prix: environ 5900 F.

PC en rack chez Kontron

Kontron Elektronik propose le KPR, un PC en rack 19" à base d'Intel Pentium 133 ou 166 MHz à usage industriel. Étanche à la poussière et aux pulvérisations, le KPR résiste aux chocs et aux vibrations. Il comprend huit connecteurs d'extension (4 ISA, 3 PCI, 1 mixte), 16 Mo de RAM et une mémoire cache de 256 Ko.

Distributeur: Kontron Elektronik. Prix indicatifs: 21 000 F (133 MHz), 23 000 F (166 MHz).

Terminal Winterm 2300



À partir d'un serveur Windows NT multi-utilisateur, le terminal Winterm 2300 permet d'accéder aux différentes applications disponibles sur un réseau. Seules les variables transitent via une liaison série ou un réseau Ethernet. Ainsi, l'utilisateur travaille à la vitesse du serveur. Il peut également être utilisé comme terminal Intranet/Internet.

Distributeur: Wyse Technology France.
Prix: à partir de 4500 F.

Station HP Vectra XW

Exploitée sous Windows NT Workstation 4.0, la station de travail Vectra XW est destinée aux développeurs d'applications mécaniques et de création graphiques animées 3D. À base de Pentium Pro d'Intel cadencé à 200 MHz, elle dispose d'un accélérateur graphique Accel Pro TX 2500. Un cache de second niveau de 256 ou 512 Ko, une RAM de 64 ou 128 Mo et un disque dur SCSI-2 de 2 Go complètent la configuration.

Distributeur: Hewlett-Packard.
Prix: à partir de 52 400 F.

Un notebook rétroprojecteur

Rever, constructeur notamment distribué en France par Global Network Technologies, propose le Cruiser, un portable dont l'écran 10,4 pouces TFT peut se détacher pour se transformer en tablette de rétroprojection. Le Cruiser possède un DX4/100 ou un Pentium 90. Il est équipé en standard d'un disque dur de 510 ou 810 Mo, de 4 à 48 Mo de mémoire vive et d'un port PCMCIA type III.

Distributeur: GNT. Prix: environ 30 300 F.

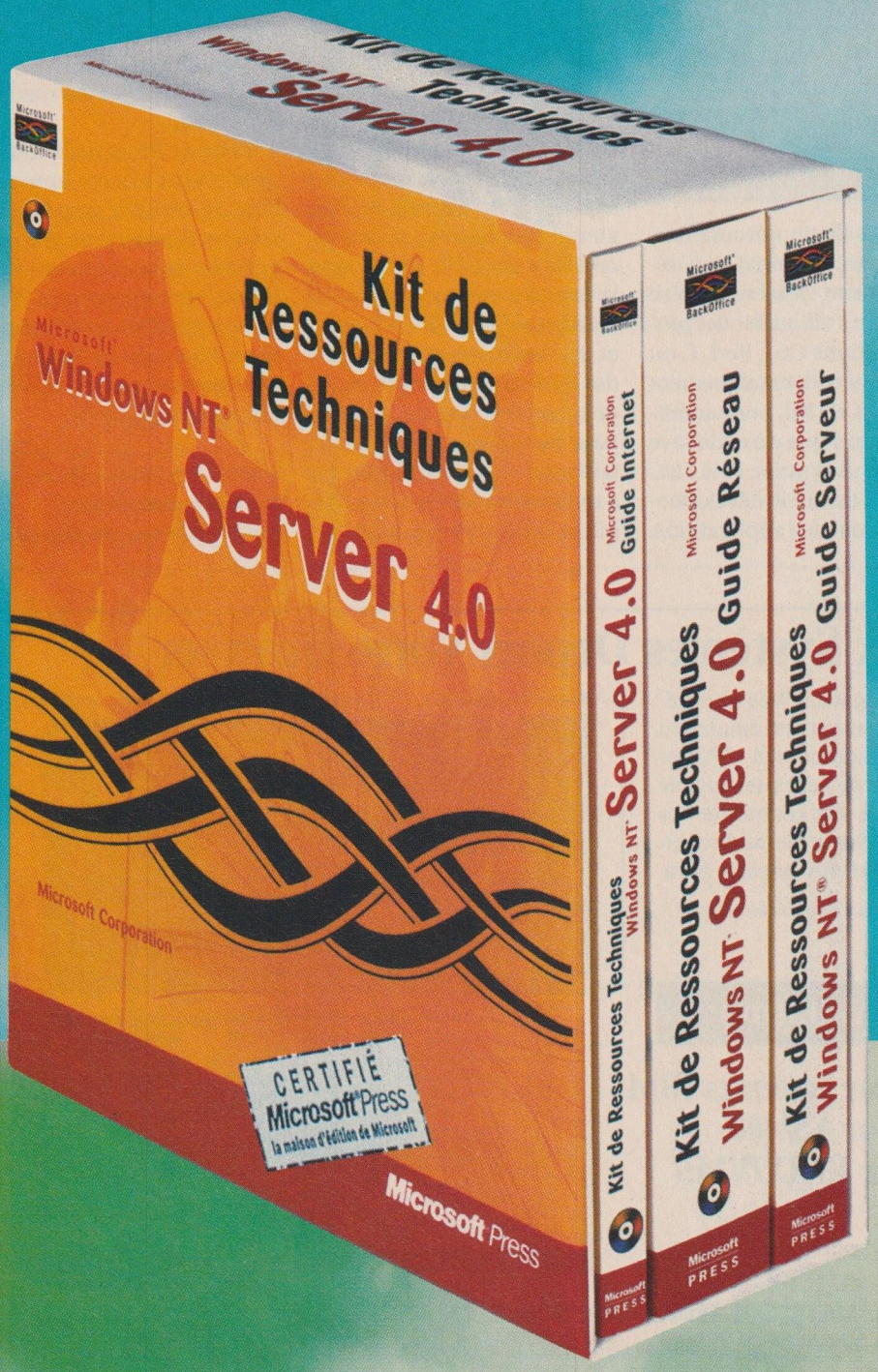
Z Station LX2

À base de cinq processeurs Pentium (de 120 à 200 MHz), la Z Station LX2 bénéficie d'une ossature PCI, de disque Fast IDE PIO Mode 4 d'1,2 Go et de 16 Mo d'EDO RAM. Elle intègre une carte vidéo ATI Mach 64 VT avec 4 Mo de SGRAM au plus et supporte la mémoire ECC. Il est livré en standard avec Landesk Manager 3.0.

Distributeur: Zenith Data Systems. Prix: à partir de 9200 F.

Pour aller plus vite à l'essentiel

Kit de Ressources Techniques Microsoft Windows NT Server 4.0



Le *Kit de Ressources Techniques Windows NT Server 4.0* fournit toutes les informations techniques, les outils et les conseils pour organiser, gérer, administrer et optimiser vos réseaux d'entreprise structurés autour de ce nouveau système d'exploitation. Le *Guide Internet* explique comment mettre en œuvre Windows NT pour réaliser un serveur sur Internet, traite des problèmes liés à la sécurité et détaille l'installation d'un service intranet. Le *Guide Réseau* expose la mise en œuvre complète d'un réseau d'entreprise en analysant un cas concret. Le *Guide Serveur* offre des informations détaillées spécifiques au système d'exploitation Windows NT Server.

Microsoft Corporation
Coffret de 3 volumes
+ 1 CD-ROM
Réf. : 82154
Prix public : 1190 F

Nouveautés du mois

- Kit de Ressources Techniques Windows NT Workstation 4.0 (code 82153)
- Kit de Formation SQL Server 6.5 (code 82155)
- Flight Simulator pour Windows 95 (code 82290)
- Close Combat (code 82289)

En vente dès maintenant chez votre libraire ou votre revendeur

http://www.microsoft.com/france/

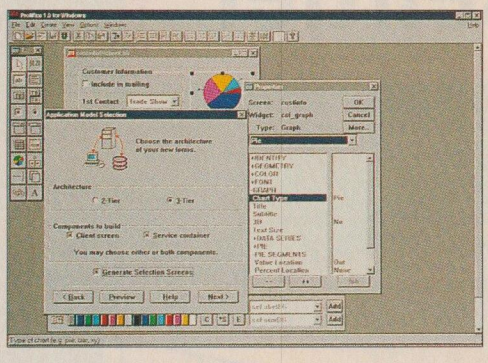
Microsoft Press

design graphique d bouchard / am bourgeois

Jyacc lance Prolifics

Outil de développement rapide, Prolifics assure le développement visuel d'applications transactionnelles client-serveur dans l'entreprise ou sur le Web.

Prolifics permet aux développeurs de créer et de maintenir visuellement les systèmes pour leur déploiement sur leurs interfaces graphiques natives, les browsers Web et les architectures multiniveaux. Son outil de développement visuel des composants clients et serveurs (Visual Server Development) ainsi que le modèle objet transactionnel (Transactional Object Model) permettent de bâtir une architecture complète. Un middleware associé, Jet Net (norme X/Open), équilibre la charge à l'exécution et permet au développeur de distribuer les applications. Prolifics peut être déployé sur l'Internet/Intranet et s'interface aux browsers Web en y ajoutant certains



contrôles (listes déroulantes, graphiques, rapports). Son développement visuel sur le Web permet de s'affranchir des programmations CGI, Perl, C ou C++. Il génère dynamiquement des pages HTML personnalisables, ainsi que du code Java Script pour la saisie et la validation. Il assure le développement visuel des applications, orienté objets, et des services transactionnels client-serveur à deux et trois niveaux sur le Web. Un éditeur graphique, utilisant la méthode du glisser-déposer et un référentiel visuel des objets, assure la création des GUI, des écrans Web et des services applicatifs. Prolifics possède un débugger et des assistants pouvant guider l'utilisateur chaque étape de la construction. Le développeur peut tester son application sans avoir à recompiler ou à redémarrer son serveur. Un pilote natif pour les bases de données relationnelles Oracle, Informix, Sybase et le support ODBC sont incorporés. Il est exploitable sous Windows NT et sur la plupart des systèmes Unix. L'applicatif client étant disponible pour Windows 3.1 et 95, Mac OS et les navigateurs Web.

- **Comme Progress, Prolifics appartient à cette nouvelle famille d'outils graphiques de développement d'applications transactionnelles client-serveur pour le Web. Son originalité est d'intégrer le middleware de Tuxedo de BEA Systems pour la sécurisation des transactions.**

Distributeur: Prolifics (nouveau nom de la division produit de Jyacc).
Prix: 200000 F pour cinq utilisateurs.

Accédez aux Systèmes Depuis Votre Browser

Grâce à WebTerm, utilisez votre navigateur Web préféré* pour vous connecter à vos systèmes centraux en émulation de terminal. En tant que composant additionnel ("Power Plug-in") de votre browser, WebTerm ne nécessite aucune modification ou intervention sur votre site central ou vos passerelles. Automatisez ou réhabillez vos sessions de communication en utilisant JavaScript ou des applets Java.

* *Netscape Navigator ou Microsoft Explorer, ou tout autre browser supportant la technologie LiveConnect*

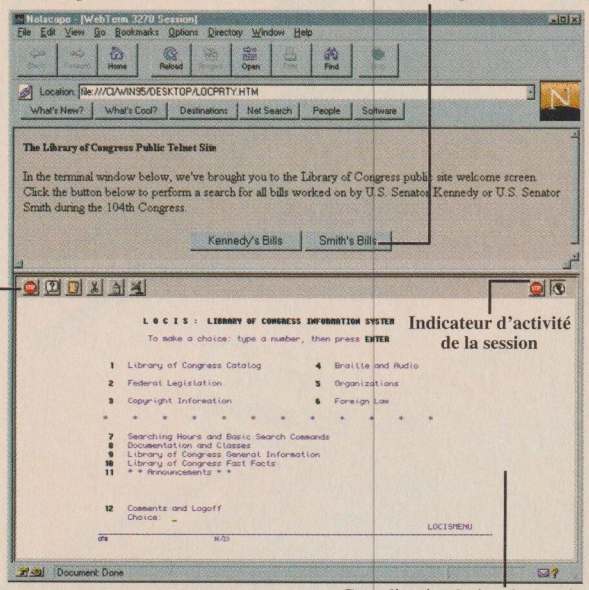
Types d'émulation:

- TN3270 pour systèmes IBM
- TN5250 pour AS/400
- VT420 pour UNIX/VMS

Décuplez la puissance de votre Intranet!

Macros personnalisées

Fonctionnalités avancées grâce à JavaScript



Indicateur d'activité de la session

Complète émulation de terminal

Téléchargez une version gratuite!
http://www.wpine.com/wtim.htm

Toolbox WebTerm

White Pine Software - Filiale ASC S.A.
9551, route de St Laurent du Var • 06610 La Gaude
Tél: 04.93.24.76.00 • Fax: 04.93.24.76.06 • Email: euroinfo@whitepine.fr

White Pine
Keeping You Connected

Chip V5 programme sous la contrainte

Chip V5 est un outil de programmation par contraintes globales (briques logicielles modulaires et réutilisables). Cette technologie européenne est utilisée pour le développement de systèmes d'aide à la décision. L'environnement Chip, conçu pour Unix, est porté sur Open VMS et Windows NT. Les versions Chip^{++} (langage déclaratif), Chip C et Chip C^{++} (langage impératif) sont proposées.

Distributeur: Cosytec. Prix: à partir de 140000 F.

Chorus/Cool ORB 3.1

Bien plus rapide qu'un courtier d'appels d'objets, Chorus/Cool ORB 3.1 facilite le développement d'applications distribuées en temps réel. Il offre une flexibilité d'utilisation des ressources en diminuant de 50% la mémoire nécessaire. Répondant au standard Corba 2.0 (Common Object Request Broker Architecture) de l'OMG, Chorus/Cool ORB 3.1 supporte Windows 95 et NT, AIX, Linux, Sun OS ainsi que les protocoles Chorus IPC et TCP/IP.

Distributeur: Chorus Systems. Prix: à partir de 5 000 F.

Ilog In Form

Complément à Ilog Views, bibliothèque de composants métiers, Ilog In Form assemble ces objets dans un environnement graphique. Le développement C^{++} et les requêtes SQL sont réalisés par de simples actions sur la souris. In Form accède aux bases de données Oracle, Informix, Sybase, Ingres et à celles supportant un driver ODBC. Disponible sur Windows 95 et NT, Sun, HP et IBM RS/6000.

Distributeur: Ilog. Prix indicatifs pour 5 utilisateurs: 40000 F pour Windows; 60000 F sous Unix.

Accès ODBC pour 4D

Outil d'accès aux données client-serveur, 4D ODBC (Open Data Base Connectivity) utilise le langage de quatrième dimension. En effectuant une approche graphique (pointer-cliquer), cet outil évite à l'utilisateur l'apprentissage de la programmation SQL. Trois systèmes de déploiement des applications sont proposés: 4D Engine, 4D Runtime Classic et 4D Server, sous environnement Windows et Mac OS.

Distributeur: ACI. Prix: à partir de 490 F.

Centura Team Developer 1.1

La version 1.1 de Team Developer, outil de développement client-serveur sous Windows 95 et NT, autorise la migration de ses différentes applications 32 bits sous environnement Windows 3.x 16 bits via Win 32s. Il comprend un L4G à base d'objets, supporte de multiples bases de données (SQL Base, Oracle, Sybase, Informix, SQL Server, DB2, Ingres, ODBC) et une architecture à trois niveaux.

Distributeurs: Azlan et Toplog-Interquad. Prix: à partir de 38250 F.

Recyc 2000 aborde le XXIe siècle

La société québécoise Informission propose un produit de conversion et d'adaptation des systèmes informatiques aux formats de date de l'an 2000. Recyc 2000 rassemble une méthode et des outils afin d'apporter un remède aux problèmes causés par le changement du millénaire, liés à l'utilisation des deux derniers chiffres de l'année.

Distributeur: Informission. Prix: environ 6 francs par ligne de code.

NOUVEAU BUILDER XCESSORY 4.0

Builder Xcessory, le générateur d'Interfaces Homme-Machine (IHM) le plus distribué au monde, vous offre désormais la possibilité de générer au choix une IHM Motif ou Java portable.

Bâtissez des IHM par drag & drop avec la Palette d'objets AWT (la toolkit proposée par Java) de Builder Xcessory.

Visualisez l'arborescence avec le Browser et modifiez les ressources de vos objets avec l'éditeur.

Générez du code Java standard et votre IHM est immédiatement portable sur système Unix et poste PC.

OFFRE PROMOTIONNELLE une licence Builder Xcessory 4.0 avec son contrat annuel de mise à jour : 22.500 F. H.T. Offre valable jusqu'au 31/12/96

BX est disponible sur plates-formes UNIX et OpenVMS

Sun Partenaire Agréé

FORMATIONS

Xanth-informatique, en collaboration avec la société américaine ICS propose un séminaire Java composé de 2 modules :

"Jumpstart Java"

L'objectif de ce cours est de découvrir le langage Java, ses avantages et inconvénients par rapport aux langages C et C++ et son utilisation pour les applications Internet et Intranet. A l'issue de ce module, vous serez en mesure de créer des applets Java et de les intégrer dans des pages Web.

"Advanced Java Programming"

Ce cours s'adresse aux développeurs C ou C++ qui souhaitent développer des applets et des applications pour Internet et/ou Intranet, portables sur différents environnements (Unix, Mac et Windows). Au terme de ce cours, les stagiaires maîtriseront les différents aspects du langage Java (sécurité, entrée/sortie, multi-tâches et IHM) et pourront mettre en œuvre leurs connaissances dans le cadre de développement de projet.

N'hésitez pas à nous contacter dès aujourd'hui pour obtenir votre version d'évaluation gratuite ainsi que le calendrier des formations.

Tél. : 01 41 90 65 00

ICS

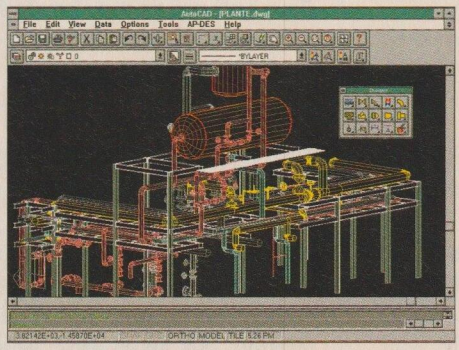
Xanth informatique

SEXTANT Communication 01 39 44 70 50

Autoplant et le génie industriel

Grâce à ses cinq modules, Autoplant permet de réaliser des fonctions de CAO avancées, propres au secteur du génie industriel.

Autoplant comprend des outils permettant la réalisation de travaux d'étude et de maintenance d'installations industrielles. Il est dédié au développement de structures de tuyauterie, dans les secteurs pétrochimique, métallurgique, de distribution d'électricité, de transport et traitement de l'eau ou de climatisation. Workgroup Manager constitue le module principal. Il assure le lancement des applications fonctionnant sous Autocad. Il permet à de multiples utilisateurs de partager des bases de données et des schémas relatifs à un même projet. Interrogeant la base de données (fichiers au format DBF) par des requêtes SQL, il vérifie les



mises à jour et évite les redondances. L'application P & ID sert à la création de schémas d'installation et d'instrumentation de tuyauterie et possède une bibliothèque de plus de 400 éléments normalisés. P & ID contrôle l'unicité des repères dans la base de données du schéma ou du projet. Une fonction permet de vérifier la cohérence de l'assemblage des éléments en fin de développement. Designer, le troisième composant, crée la maquette du plan en 3D (ou 2D) avec les sections et les métrés. Isometrics, quant à lui, construit à partir de la maquette (ou manuellement) les isométriques de tuyauterie. Un contrôle automatique des matériels induit une alerte en cas de détection d'un standard différent. Le dernier élément, Steelworks, modélise la charpente métallique. Complément de Designer, il permet la création en 3D des escaliers, des échelles à crinoline et des poutres. Fonctionnant sous Windows 3.11, 95 et NT, Autoplant peut être exploité sous Autocad 12 et 13 DOS, en version monoposte ou réseau en architecture client-serveur.

L'ensemble des cinq modules que constitue Autoplant, logiciel de CAO destiné au génie industriel, utilise les capacités de réalisation 3D d'Autocad v 12 et 13. La gestion des schémas de tuyauterie (piping) et surtout les capacités de chaînage de l'instrumentation assurent à Autoplant une meilleure place vis-à-vis de ses concurrents comme Intergraph, Cadcentre et Auxitech.

Distributeur : Prosys.

Prix : environ 100 000 F pour l'ensemble.

Twinlink Plus écrit en plusieurs langues

Twinlink Plus permet de rédiger des textes, à l'intérieur d'applications Windows, dans des langues aux caractères différents du français. Plus de 60 langues à alphabet fini sont intégrés (russe, hébreu, arabe, thaï et grec notamment). L'affectation des touches du clavier est totalement personnalisable et une image du clavier sur l'écran est affiché. Un outil de création de dictionnaires bilingues est également fourni. La nouvelle version Plus de Twinlink est compatible avec Windows 95.

Distributeurs : Mysoft et Apsydoc.

Prix indicatifs : 1 000 F avec une police par langue, 1 900 F avec deux polices.

Corel Draw v 6.0 pour Macintosh

L'éditeur canadien Corel Corporation étend le portage de sa suite Corel Draw 6 au Power Macintosh. Elle contient Corel Draw, une application d'illustration vectorielle, Corel Dream 3D, un logiciel de modelage en 3D, et Corel Texture, un générateur de textures. Corel Artisan, l'éditeur d'images, Corel Multimedia Manager, un gestionnaire de fichiers, Corel Trace, un traceur de vecteur bitmap, et Master Juggler 2.0 Pro pour la gestion des polices, accompagnent Corel Chart, un utilitaire de création de graphes.

Distributeur : Corel Corporation. Prix : environ 3 000 F.

Autocout évalue les prix de revient auto

Dali propose Autocout, outil de comparaison des coûts de revient des voitures. Autocout possède les données d'origine constructeur de plus de 8 000 véhicules et peut calculer ainsi le coût de revient mensuel ou kilométrique et générer tous les graphiques et tableaux comparatifs nécessaires. Il peut aider à la décision d'achat et peut déterminer également le moment idéal de la revente du véhicule. Disponible sur CD-ROM PC sous Windows.

Distributeur : Dali. Prix : à partir de 320 F.

Opale U 1.0 gère les immobilisations

Opale U 1.0 est un progiciel de gestion des immobilisations de Fininfor. Il permet le calcul des amortissements comptables en temps réel ou différé. Opale U 1.0 crée un fichier détaillé des immobilisations comportant les éléments nécessaires au contrôle et à l'établissement des diverses déclarations fiscales. Les mouvements des matériels sont administrés aisément avec génération spontanée des écritures comptables nécessaires. Enfin, un outil de gestion des prévisions d'investissement est intégré. Une aide en ligne Unix et le portage sous Windows ont été ajoutés.

Distributeur : Fininfor. Prix : environ 50 000 F pour la version monoposte.

Ecu Compta : la comptabilité générale

Phenix Engineering annonce Ecu Compta, progiciel de comptabilité générale, analytique et budgétaire. Il se caractérise entre autres par une grande ouverture vers les principaux logiciels du marché, une gestion des comptes et des journaux en devises, une saisie d'écriture assistée et une aide en ligne. La gamme Ecu, avec Ecu Vente, est exploitable sous les environnements Windows NT, Unix, Ais, AS/400.

Distributeur : Phenix Engineering. Prix : à partir de 40 000 F.

USoft Developer

VAINQUEUR DE L'INTERNATIONAL "RAD RACE" 1996

l'environnement de développement d'applications Client / Serveur :

USoft Developer,

devient le

Champion "RAD RACE" 1996

Avis du jury :

« ... Un outil de développement d'applications RAD n'est pas seulement un logiciel qui permet de mettre au point une application rapidement. Il doit aussi offrir la possibilité d'adapter et de modifier l'application tout aussi rapidement. USoft dispose d'une longueur d'avance sur ses concurrents dans ce domaine ... »

USoft devance les 14 autres concurrents et démontre ainsi l'excellence de sa technologie fondée sur son moteur de règles de gestion de l'Entreprise.

*"**La course aux développements rapides d'applications**" était organisée cette année par CAP Volmac (filiale hollandaise de CAP Gemini Sogeti), et sponsorisée par le magazine CM Corporate.*

USoft™

The Server/Client Software Company™

90, Boulevard National - 92257 La Garenne-Colombes cedex - Tél : 01 47 86 81 00
Fax : 01 47 86 81 10 - Internet : http://www.usoft.com - http://www.usoft.fr - E-Mail : info@usoft.fr

Proteus généralise l'écran plat

Microvitec propose la gamme Proteus d'écrans plats à cristaux liquides d'une qualité d'image fort respectable.

La demande pour des moniteurs de type LCD (Liquid Crystal Display) s'est amplifiée durant ces deux dernières années et devrait s'étendre jusqu'en 1999. La vente de ce type d'écran plat a représenté plus de 80 % du marché mondial des FPD (Flat Panel Display) pour 1994. Il est vrai qu'en Europe plus de 90 % des portables PC ont été vendus en intégrant un écran LCD (de 10 pouces) cette même année. Aujourd'hui, la demande est également grandissante pour ce type d'affichage pour les micro-ordinateurs de bureau. Les Proteus 26 V (10,4 pouces à définition VGA) et 31 S (12,1 pouces SVGA) possèdent un convertisseur analogique intégré assurant la

connexion directe à n'importe quelle unité centrale. Les fonctions de réglage des couleurs, de l'image et de la consommation peuvent être affichées sur l'écran. La luminosité et le contraste se règlent par des touches présentes sur la face avant. Les moniteurs Proteus, à matrice active TFT (Thin Film Transistor), n'occupent qu'un espace très restreint, soit environ 10 % de l'espace requis par un moniteur traditionnel. Leur consommation électrique ne représente que le quart de celle d'un tube cathodique. Ils offrent 256 000 couleurs, un large angle de vision et une fonctionnalité Plug and Play. Un pied réglable en hauteur et la capacité de raccorder l'écran jusqu'à une distance de 10 mètres complètent leurs caractéristiques.

Diminuer les problèmes de fatigue oculaire et de céphalées engendrées par les moniteurs cathodiques devient une nécessité pour 1997. En effet, le 31 décembre 1996, une directive commune aux pays appartenant à l'Union européenne entrera en vigueur, instaurant un contrôle médical régulier et obligatoire aux personnes travaillant devant un écran.

La gamme Proteus de la société anglaise Microvitec s'insère dans un nouveau marché d'écrans LCD – de taille et poids limités – pour ordinateurs de bureau. Les fabricants rivaux d'écran plat, tel le Prolite 31 d'Iiyama, sont nippons ou finlandais.

Distributeur: Microvitec.
Prix: environ 6400 F pour le Proteus 26V, environ 10400 F pour le Proteus 31S.

Deux vidéoprojecteurs chez Philips

Philips lance sur le marché deux nouveaux vidéoprojecteurs: le Pro Screen 2700, destiné à être utilisé en déplacement, et le Pro Screen 3500, un modèle de haut de gamme. Tous deux sont des vidéoprojecteurs à cristaux liquides, compatibles avec la plupart des sources informatiques (VGA, Mac, etc.) et vidéo (magnétoscope, vidéoscope, CD Vidéo, CDI, etc.). Le Pro Screen 2700 est un vidéoprojecteur multimédia prévu pour être transporté (poids de 9,5 Kg) et réglé à partir d'une télécommande. Le 3500, lui, est un vidéoprojecteur de fond de salle disposant d'une autonomie de 6000 heures (pour la lampe) et d'une fréquence d'affichage de 100 Hz.

Distributeur: Philips. Prix indicatifs: 44000 F pour le Pro Screen 2700 et 75000 F pour le Pro Screen 3500.

QMS rend la couleur abordable

La Magicolor WX de QMS est une imprimante laser couleur qui se caractérise par un prix inférieur à 25000 francs. Conçue pour travailler avec des PC sous Windows 95 ou Windows NT, la Magicolor WX est compatible Plug and Play.
Éditant de 3 à 6 pages par minute en couleur, elle offre une résolution de 600 ppp alors que le contrôle de l'impression est assuré par Windows.

Distributeur: QMS France. Prix: environ 24900 F.

Apple imprime recto verso

Apple présente la Laser Writer 12/640 PS, une imprimante laser capable d'éditer des documents recto verso. Dotée d'une résolution de 600x600 ppp, elle dispose d'un débit de 12 ppm et comprend un bac de 250 feuilles. Elle gère les langages PCL5e et Postscript 2 et est équipée de ports parallèles, Local Talk et Ethernet.

Distributeur: Apple France. Prix: environ 9000 F.

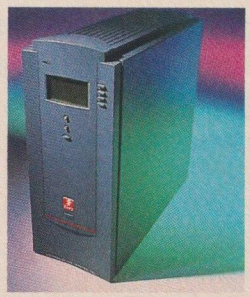
Recto verso chez Fujitsu

Les deux scanners M3099EH/GH et M3099EX/GX numérisent un document sur ses deux faces, en mode recto verso. Le modèle EH/GH accepte les formats papier du A7 au A4, et du A7 au A3 pour l'EX/GX. À base d'interface SCSI-2, leur vitesse respective de numérisation en A4 est de 80 pages/mn et 60 pages/mn en mode recto 200 ppp; 120 pages/mn et 100 pages/mn en mode 200 ppp recto verso.

Distributeurs: Antea, Aptus France et Mediagraph. Prix: à partir de 147000 F.

Serveur couleur Fiery XJ+

Remplaçant la gamme Fiery XJ, le serveur couleur Fiery XJ+ permet de contrôler et d'accélérer l'impression couleur via, par exemple, des copieurs couleur numériques utilisés en imprimantes réseaux.



Il possède un nouveau processeur à 133 MHz, des circuits Asic propriétaires, déchargeant l'unité centrale des fonctions de transfert de données, et un bus système à 66 MHz afin d'augmenter la vitesse d'impression.

Distributeur: Electronics for Imaging.
Prix: environ 75000 F.

CARTE PRIVILEGES

EXCLUSIVEMENT RESERVEE AUX ABONNES D'INFORMATIQUES MAGAZINE

Tous les mois INFORMATIQUES Magazine vous propose de nombreux avantages professionnels spécialement négociés pour vous.

Pour en profiter, appelez directement le service concerné en précisant votre qualité d'abonné à INFORMATIQUES Magazine.

SALONS / CONFÉRENCES

Object Expo France

20% DE REDUCTION sur le prix des conférences

2-4 décembre 1996
Palais des Congrès - Paris

Avec 60 exposants représentant plus de 100 sociétés, cette session 96 d'Object Expo sera l'occasion d'un tour d'horizon complet des technologies Objet, Java et Internet au sein de l'entreprise. Le cycle de conférences rassemblera un ensemble de personnalités marquantes de ce secteur : Stan Lippman (C++), Kim Polese et Iseult White (Java), Ivar Jacobson (Reuse), Jim Odell (A&D), etc.

Renseignements et inscriptions :
SIGS Conférences - 01.41.06.18.18

Conférence "RAD"

30% DE REDUCTION sur le prix de la conférence

4-5 décembre 1996
Holiday Inn - Paris

Pour livrer rapidement les systèmes d'informations nécessaires à la compétitivité de l'entreprise, des changements fondamentaux s'imposent et affectent tous les acteurs participant au développement des Systèmes d'Information. Le but de cette conférence est de vous permettre :
de comprendre l'ensemble des composantes de la démarche RAD, de définir le cadre de travail pratique et opérationnel permettant de gérer les changements culturels, d'organisation du travail et d'implications des acteurs, d'assurer un retour sur investissement clair et significatif.

Renseignements et inscriptions :
Pact Conférences - 04.72.41.19.41

Intranet Solutions Internet

20% DE REDUCTION sur le prix des conférences

15-17 janvier 1997 - Cnit - Paris

Parce qu'Internet est aujourd'hui une réalité, Intranet Solutions Internet réunit en un unique événement les 15, 16, et 17 janvier 1997, au Cnit-Paris la Défense, l'ensemble des acteurs de l'Internet, de l'Intranet et du commerce électronique. Les 160 exposants dresseront un panorama complet du marché d'aujourd'hui et dévoileront aux 15.000 décideurs attendus ce que seront les technologies de demain. Le cycle de conférences attenant déclinera tous les atouts, tant stratégiques que technologiques, de l'Internet.

Renseignements et inscriptions :
Infopromotions - 01.44.39.85.00

Conférence "Bilan 1996 et perspectives 1997"

30% DE REDUCTION sur le prix de la conférence

29-30 janvier 1997 - Cnit - Paris

Un tableau récapitulatif de tous les événements marquants de l'année écoulée, classés par domaines (les matériels, les réseaux et télécoms, les grandes entreprises, les solutions bureautique, le développement et les hommes), ainsi qu'une analyse des grandes tendances qui auront un impact significatif sur les systèmes d'information en 1997 (lancements, stratégies des leaders du marché, alliances...)

Renseignements et inscriptions :
Pact Conférences - 04.72.41.19.41

Conférence "Maintenance des SI : préparer l'an 2000 "

30% DE REDUCTION sur le prix de la conférence

29-30 janvier 1997 - Cnit - Paris

La maintenance des applications est plus que jamais un souci essentiel pour les responsables du Système d'Information : mesure et réduction du coût de maintenance, migration rapide des applications, estimation de l'impact des modifications des programmes, automatisation des mises à jour... Autant de questions qui seront abordées au cours de cette conférence.

Renseignements et inscriptions :
Pact Conférences - 04.72.41.19.41

IT Forum - Comdex 97

20% DE REDUCTION sur le prix des conférences

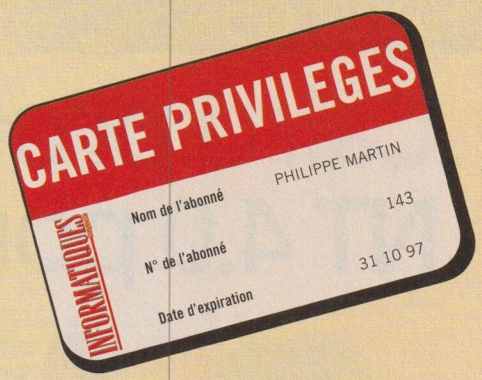
3-7 février 1997
Porte de Versailles - Paris

Dans le cadre du salon IT Forum-Comdex 97, le salon professionnel télécoms et informatique, l'Espace Conférences permettra pendant 5 jours de découvrir les dernières nouveautés du secteur grâce à la présence des principaux leaders de l'industrie. Conférences et tables rondes seront structurées autour d'un thème par journée : Assises de la Distribution, Gestion des systèmes d'information, Télécoms et réseaux, Information à la demande (Internet / Intranet) et Nouvelles stratégies d'entreprise. Le matin : présentation par des personnalités des stratégies d'entreprise face aux enjeux actuels et futurs ; l'après-midi : confrontation des points de vue des experts et des utilisateurs.

Renseignements et inscriptions :
Dasar France - Karine Leroy - 01.41.27.21.65

La carte PRIVILÈGES d'INFORMATIQUES Magazine est strictement personnelle et réservée aux abonnés.

Si vous n'êtes pas abonné à INFORMATIQUES Magazine, vous pouvez le devenir en utilisant les encarts contenus dans ce numéro, ou en téléphonant au 01. 64.54.76.68



ON-LINE / OFF-LINE ET INTERNET

Etude «Intranet» de SQL Ingénierie

25% DE REDUCTION sur le prix de l'étude et de la demi-journée de conseil

SQL Ingénierie publie en exclusivité une étude comparative sur les outils de Programmation Orientée Web (POW). Cette étude donne une vision claire et précise, à la fois des concepts liés à Intranet et du marché naissant des outils de développement client-serveur pour Intranet. Retrouvez un comparatif détaillé sur des offres telles que Live Wire Pro (Netscape), WebServer (Oracle), WebObjects (Next), Active X (Microsoft), plus un panorama des offres complémentaires.

Contact et commande :
Yolenn GLAUDE - 01.64.73.30.10

EUnet France

25% DE REDUCTION sur vos accès Internet

La découverte de l'Internet pour les professionnels.
Avec EUnet, premier opérateur européen, bénéficiez de 25% de réduction sur Simple-IP, la connexion à l'Internet d'un poste de l'entreprise.

Contact et commande :
EUnet France - 01.53.81.60.60

FORMATION

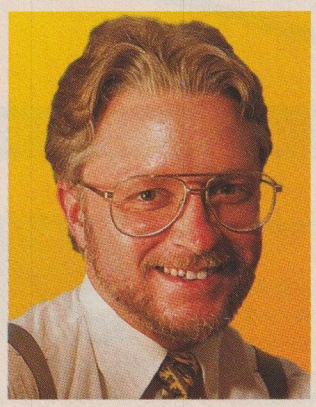
"Les clefs de l'informatique"

15% DE REDUCTION sur le prix du pack complet

Un coffret de 4 cassettes vidéo et un séminaire pour les dirigeants de l'entreprise.
Computer Channel et Synthèse Informatique lancent un nouvel outil pour ceux qui décident de l'informatique dans leur entreprise : Internet, le client-serveur, le multimédia, les réseaux, l'approche objet, etc. "Les clefs de l'informatique" explique ces nouveaux concepts, analyse leur impact sur les métiers et l'organisation de l'entreprise et aide à maîtriser ces nouveaux investissements. Cet outil de décision s'adresse aux responsables des systèmes d'information, chefs de projet et à tous les dirigeants de l'entreprise. Il se compose de 4 vidéos (1 livre + transparents), pour comprendre et analyser, et d'un séminaire pour approfondir et décider. Le tout animé par Bernard Sauteur et Jean-Marie Desaintquentin du cabinet Synthèse Informatique.

Contact et commande :
Computer Channel - 01.46.12.23.36

Cairo profite de Windows NT 4.0 pour sortir du bois



D.R.

John Ruley *collabore à Windows Magazine, une publication CMP. On peut le joindre à winmag@cmp.com.*

À peine Windows NT 4.0 est-il né que l'on commence à parler de NT 5.0 (nom de code "Cairo"). Certains se demandent s'ils ne vont pas sauter une étape et attendre la sortie de Cairo, prévue fin 1997 ou début 1998.

Je pense qu'il ne faut pas attendre. Windows NT 4.0 constitue déjà une mise à niveau importante. Les impatients peuvent même y ajouter dès aujourd'hui certaines fonctions clés de Cairo. Exchange Server, par exemple, propose une version préliminaire du futur annuaire intégré de Cairo qui améliore considérablement l'administration des serveurs NT.

Quand vous installez Exchange dans un domaine NT Server, il greffe son propre annuaire de type X.500 sur la liste d'utilisateurs et des groupes du domaine système. Aussi, votre serveur Exchange hérite-t-il de tous les comptes utilisateurs déjà définis. Malheureusement, des problèmes de migration subsistent pour MS-Mail, car l'on utilise souvent des noms et des mots de passe différents pour le réseau et cette messagerie. En réalité, la fusion des droits d'accès fonctionne dans les deux sens. Non seulement Exchange hérite des comptes utilisateurs de NT, mais le contrôleur de domaine peut accéder aux propriétés d'Exchange.

Le résultat n'est pas tout à fait un annuaire Cairo mais il s'en approche. De plus, il rend possible quelques options d'administration, telle une administration de domaine multiple dans laquelle les informations sur les utilisateurs sont communiquées via la messagerie. Une autre option, qui s'appelle Web Connector, imite les forums de discussion sur l'Internet pour les dossiers publics. Les dossiers privés peuvent ainsi être partagés sur l'Internet en permettant l'envoi et la réceptions de messages de tout système équipé d'un browser Web.

Microsoft prépare une autre fonctionnalité qui devrait être utile à tout utilisateur NT: la possibilité de formuler des requêtes complexes en langage naturel. Pour y parvenir, Microsoft étend le gestionnaire de fichiers de NT: NTOFS (Object File System) incorporera l'outil de requêtes. Problème: NTOFS n'est disponible qu'au sein des laboratoires de développement de Microsoft. Où mener alors une requête complexe sans une base de données sous-jacente? Sur le Web bien sûr! NT Server 4.0 intègre Internet Information Server (IIS) comme fonctionnalité de base du système d'exploitation. NT 4.0 Workstation est équipé d'une version allégée qui s'appelle Peer Web Services (PWS). Les deux supportent un modèle de programmation pour les applications Web qui s'appelle Internet Server API (ISAPI), téléchargeable sur http://www.microsoft.com/ntserver/search.

Bien entendu, le mariage de l'administration de NT Server à l'annuaire d'Exchange ne constitue qu'une partie de ce que l'on est en droit d'attendre de Cairo. Il y aura bien d'autres choses. En particulier, Microsoft a annoncé une première version d'un annuaire distribué pour NT avant la fin de l'année qui disposera de fonctions de sécurité très poussées. Microsoft ne cache pas son intérêt pour le système Kerberos, système de sécurité distribué du MIT (Institut technologique du Massachusetts). Si on l'ajoute au support (bien amélioré) des noms Internet que propose NT, tout sera prêt pour les services d'annuaire de Cairo qui constitueront le noyau des autres services. Mais alors pourquoi, grâce à toutes ces fonctionnalités disponibles dès cette année, Microsoft n'appelle-t-il pas NT 4.0 tout simplement Cairo?

Même si les utilisateurs les plus impatients peuvent déjà profiter de quelques fonctions de Cairo grâce à Windows NT 4.0, il leur manquera l'essentiel: le Plug and Play et une plus grande flexibilité.

Deux raisons principales. D'abord, il n'a pas de fonctionnalités Plug and Play ni de support objet dans le système de gestion de fichiers de NT 4.0. Microsoft n'a pas encore dévoilé auprès de ses testeurs cette dernière caractéristique. Elle est importante car elle permettra d'étendre les facultés de traitement des requêtes complexes de Tripoli aux applications qui ne sont pas destinées au Web.

Ensuite, NTOFS proposera également un niveau de flexibilité plus élevé aux administrateurs et aux utilisateurs. Il peut notamment séparer la structure physique du disque de sa structure apparente. Les dossiers ne seront plus liés directement aux répertoires physiques. Si l'on utilise NTOFS en combinaison avec Distributed COM (anciennement Network OLE), Cairo pourrait même faire abstraction des disques physiques: un réseau pourrait ainsi présenter ce qui semble être un seul disque partagé mais qui est en réalité un groupe de répertoires sur plusieurs serveurs associés logiquement entre eux.

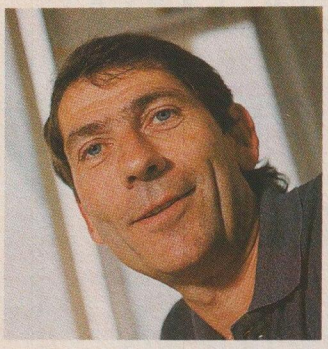
Indépendant: travailler autrement

Indépendants, Christian Niort, développeur, et Michel Paysant, directeur de l'A2i, expliquent leur choix. MARIE GUILLAUME

La liberté a ses plaisirs et ses contraintes. Pour Christian Niort, 49 ans, indépendant depuis quatre ans, la meilleure maîtrise de sa vie professionnelle a été le facteur déclenchant. Après un début de carrière comme informaticien au ministère de la Défense puis dans une SSII, il a décidé de s'installer à son compte avant que la société dont il était salarié ne ferme ses portes. *"La fierté personnelle d'avoir créé ma société, la liberté dans un travail qui me plaît et une gestion différente de la vie quotidienne confortent ma décision"*, explique Christian Niort. Mais une fois installé, il faut convaincre du sérieux de sa démarche. *" J'ai la volonté d'être encore plus scrupuleux envers le client, en termes de délais, particulièrement. Je dois en effet prouver que je suis aussi efficace qu'une SSII, même si je n'ai pas pignon sur rue"*, souligne-t-il. Premier impératif, assurer sa propre logistique. Il a, par exemple, choisi de louer un bureau, à cause de l'important équipement matériel qu'il utilise. Il s'est aussi associé à un autre informaticien pour partager les tâches administratives et être toujours disponible pour les clients. De plus, il doit assumer des périodes de charge importante de travail. Ce qui l'amène à travailler *"beaucoup plus, pour gagner à peu près autant"* que lorsqu'il était salarié. Mais que, malgré les difficultés (en particulier celles liées au casse-tête que représente la gestion et le paiement des charges), il ne regrette rien de sa vie de salarié.

Il trouve ses clients, dans la plupart des cas, par petites annonces dans la presse spécialisée. D'autres lui sont envoyés par la société éditrice du logiciel de développement Prologue, dont il reste l'un des rares spécialistes sur le marché.

Ses principaux soucis sont bien connus de tous les indépendants: travailler à 100% sur un projet tout en s'inquiétant du prochain, savoir répartir les charges financières, se tenir au courant et se former, mais aussi prévoir l'achat de logiciels ou de matériels pour s'adapter à l'environnement de travail du client. Des soucis bien éloignés de la vie de salarié...



Christian Niort, *informaticien indépendant, développeur Prologue.*

PHOTOS : GOVIN SOREL

INFORMATIQUES MAGAZINE: Les indépendants représentent 12% des informaticiens, leur nombre est passé de 1000 en 1980 à 20000 aujourd'hui. Comment expliquez-vous ce phénomène?

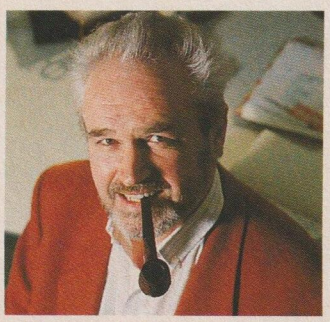
C'était une opportunité pour certains profils de techniciens et c'est devenu la réponse à un phénomène de société: les gens veulent plus d'autonomie. De plus, il suffit aujourd'hui d'installer un micro pour commencer à travailler. C'est plus facile.

Un sondage auprès des indépendants montre qu'un tiers de ceux-ci ont pris la décision de s'établir indépendant après une période de chômage, deux tiers ont provoqué l'événement. Les gens ne sont pas toujours à l'aise dans l'entreprise, la précarité n'est pas forcément du côté des indépendants. Et malgré les difficultés à surmonter, la plupart gagnent correctement leur vie, certains très bien.

Existe-t-il un profil d'informaticien indépendant?

En termes de métier, on observe que la grande majorité des indépendants sont développeurs, chefs de projets ou consultants. Mais il y a aussi des formateurs, des ingénieurs des télécommunications, des spécialistes en bases de données, micro-processeurs, robots, multimédia... Les métiers de la production sont peu représentés. De plus, outre des compétences techniques, des qualités commerciales et administratives (comptables, juridiques, etc.) sont nécessaires.

Il faut aujourd'hui deux à trois ans d'expérience pour se lancer dans une carrière d'indépendant avec les meilleures chances. En fait, l'étude de nos adhérents nous fait entrevoir deux tendances: celle des 25-45 ans qui veulent voler de leurs propres ailes et celle des 40-60 ans qui souhaitent tirer le meilleur parti de leur expérience.



Michel Paysant, *directeur de l'A2i (les Indépendants en informatique associés).*

FORMATION

Répertoire électronique

Une version électronique du Rome (Répertoire opérationnel des métiers et des emplois), la référence des spécialistes de la formation, des ressources humaines et de l'orientation professionnelle, est disponible sur CD/ROM et sur disquettes.

Cefos/Corom. Tél.: 01 46 20 60 93.

Partenariat

La CCIP et IBM France conjuguent leurs expertises et créent, au sein de Négocia, un atelier multimédia, des produits de formation adaptés aux enseignements commerciaux et de gestion d'entreprise ainsi qu'un serveur d'information et de formation pour les PME-PMI.

Négocia, tél.: 01 44 09 32 82.

Formations

Oracle Éducation réorganise ses activités de formation et propose aujourd'hui des cycles de formation accessibles sur divers médias: Oracle Channel, des sessions de formation via des boîtiers permettant l'émission et la réception de la voix et des données; EAO, vidéo-formation et Internet.

Tél.: 01 47 62 25 16.

Multimédia et audiovisuel

Un guide des formations à l'audiovisuel et au multimédia a été publié par Vidéadoc, le centre de documentation et d'information destiné aux professionnels de l'audiovisuel.

Vidéadoc, tél.: 01 48 06 58 66.

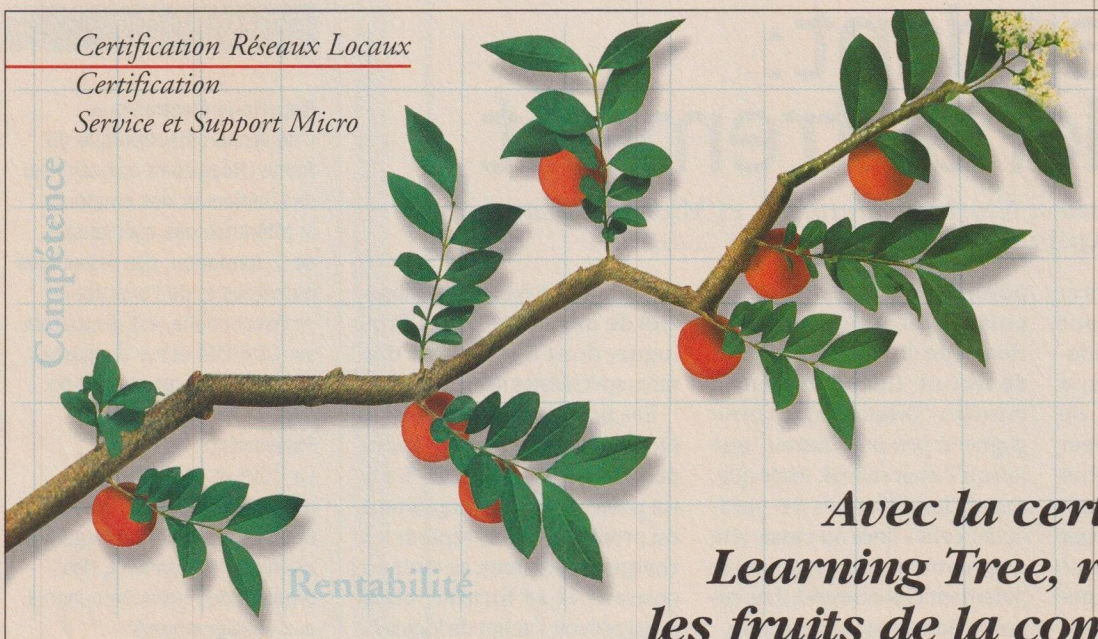
Législation formation

Une loi sur le développement de la formation devrait être présentée au Parlement au début de 1997, à la suite des conclusions du rapport de Virville. Parmi les axes de travail, on trouve: bilans de compétences, formations en alternance et qualifiantes.

Ministère du Travail et des affaires sociales, tél.: 01 44 38 38 38

Certification Réseaux Locaux
Certification
Service et Support Micro

Compétence



Rentabilité

PENTIUM

CERTIFICATION PROFESSIONNELLE

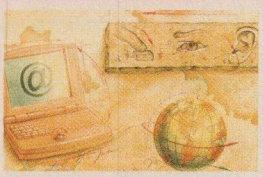
Avec la certification Learning Tree, recueillez les fruits de la compétence.

Learning Tree International

Parce que l'évolution des technologies est très rapide, LEARNING TREE propose aux entreprises et à leurs spécialistes **des programmes de Certification en "Réseaux Locaux" et de Certification en "Service et Support Micro"**. Indépendante de tout fournisseur ou éditeur, la certification est pour vous la garantie d'un savoir-faire et d'un niveau de connaissances élevés pour améliorer la compétitivité et la productivité de votre entreprise.
La CERTIFICATION LEARNING TREE, la mesure de la compétence réelle.

Pour tout savoir sur la Certification Learning Tree, appelez le : 01 49 68 53 00

Oracle Education℠
Enseignement Multimédia



Pour vous former à la technologie Oracle où vous voulez, quand vous voulez, à votre rythme, et selon votre niveau de connaissance

Enseignement Assisté par Ordinateur (EAO)

Les programmes d'auto-formation (Didacticiels, Mentors, Simulateurs) sont conçus pour vous aider à acquérir la compréhension et la maîtrise des produits Oracle. La souplesse d'utilisation des produits EAO et leur interface graphique conviviale les rendent accessibles à tout un chacun :
- Serveur Oracle7.X
- Langages SQL et PL/SQL
- Developer/2000
- Designer/2000
- UNIX
- Technologie Orienté-objet
- Sauvegarde et restauration.

Renseignements
01 47 62 20 81

Enseignement sur Internet (OLA)

Oracle Learning Architecture (OLA) est un environnement d'apprentissage en ligne fournissant des enseignements multimédias, interactifs au travers du réseau Internet. L'accès, par abonnement, vous donnent droit aux produits et services de formation où que vous soyez, chez vous ou en entreprise :
- des enseignements accessibles à tout moment et mis à jour régulièrement
- une indépendance vis-à-vis des navigateurs et des plates-formes
- une interface ergonomique et conviviale
- un contact permanent avec les équipes de développement OLA

Venez découvrir ces nouvelles méthodes d'enseignement sur le stand des Services Oracle à Oracle Expo les 11 et 12 décembre au CNIT/Paris-La Défense

ORACLE® 65, rue des Trois Fontanot 92732 Nanterre Cedex

CENTRE
DE FORMATION EXPERT

NS - DK

NATSTAR

POWERBUILDER

- Paris : Karim OULDAMI - 01.46.93.99.99
- Strasbourg : Emmanuel DELANNOY - 03.88.19.08.41
- Metz : J.J. GUICHARD - 03.87.75.31.57

INGENIERIE
DE FORMATION
CREDINLOG

Tour FRANKLIN - Défense 8 - 92042 PARIS LA DEFENSE Cedex

SÉMINAIRES 2e SEMESTRE 96

ORSYS se consacre depuis plus de vingt ans à la formation des professionnels de l'informatique et des télécommunications. Ses séminaires sont conçus et animés par des experts de premier plan connus pour leurs réalisations d'avant-garde et leur aptitude au transfert de connaissances.

LA FORMATION PAR EXCELLENCE

CLIENT-SERVEUR / OBJET

Architecture client-serveur, synthèse ..... ● 3-4 déc. (F)
Client-serveur, mise en œuvre ..... ● 10-11 déc. (F)
Objet, technologies et méthodes ..... ● 26-28 nov.
Client-serveur sur Intranet ..... ● 3-4 déc.

BASES DE DONNÉES

Bases de données, techniques et design ..... ● 19-21 nov.
Bases de données client-serveur/objet ..... ● 3-5 déc.

RÉSEAUX

Techniques réseaux, synthèse ..... ● 25-27 nov. (F)
Architectures et interconnexion ..... ● 3-5 déc.
Conduire un projet réseau ..... ● 17-18 déc.
Administration de réseaux ..... ● 10-12 déc.
Sécurité des réseaux ..... ● 5-6 déc.
TCP/IP-SNMP ..... ● 2-4 déc.
Réseaux hauts débits ..... ● 12-13 déc. (F)
ATM, techniques et produits ..... ● 20-21 nov.

La maîtrise des nouvelles technologies

ORSYS
Informatique et Communications

COMMUNICATIONS

Communications d'entreprise ..... ● 16-18 déc. (F)
Groupware ..... ● 18 déc. (F)
Workflow ..... ● 20 nov.
Internet / Intranet, mise en œuvre-services ..... ● 9-10 déc.
Internet / Intranet, sécurité ..... ● 11 déc.

MANAGEMENT

Business Process Re-engineering ..... ● 27-28 nov.
RAD - Développement rapide ..... ● 12-13 déc.
Analyse de la valeur ..... ● 21-22 nov.
Data Warehouse ..... ● 12-13 déc.
Maîtrise d'ouvrage ..... ● 19-21 nov.

(F) AGRÉÉ FAFIEC

SÉMINAIRES

Renseignements et programmes détaillés
Geneviève Allen
TÉL : 01 45 33 37 71
FAX : 01 45 33 46 04

JOURNÉES STRATÉGIES

Borland C++ 5.0
JAVA

LES SERVICES DE MKI

UNE OFFRE COMPLÈTE

• Formations • Développements • Assistance technique • Délégation de personnel • Conseil et audit • Conférences

UN SEUL NUMÉRO
(1) 43 58 61 61

VENISE

GROUPE MK INFORMATIQUE
Serveur WEB :
http : // www.mko.Fr

mk

Delphi 2.0

LES SERVICES DE MKO

UNE OFFRE COMPLÈTE

• Formations • Assistance téléphonique • Distribution des produits Delphi et add-ons • Développements • Assistance technique • Délégation de personnel • Conseil et audit • Conférences

UN SEUL NUMÉRO
(1) 43 58 61 61

VENISE

GROUPE MK INFORMATIQUE
Serveur WEB :
http : // www.mko.Fr

mk

ESPACE FORMATION

Retrouvez chaque mois dans Informatiques Magazine les meilleures offres de formation informatique du marché

Réservez dès aujourd'hui votre espace publicitaire

Renseignements et réservations :
Christine Le Touche
Tél.: (1) 49.52.33.70 - Fax : (1) 49.52.33.58
Email : cletouch@cmp.com

INFORMATIQUES
LE MENSUEL DES PROFESSIONNELS DE L'INFORMATIQUE EN ENTREPRISE magazine

L'Objet, les Spécialistes

LA REFERENCE EN FORMATION OBJET

JAVA, Outils Web
C++, Smalltalk
OMT-Booch
Windows 95/NT, MFC
SGBDO
CORBA

ima INFORMATIQUE

Contactez Annie CLAVEL
Téléphone : (1) 44 23 95 00
Télécopie : (1) 44 24 35 86

IMA informatique. 62 rue Jeanne d'Arc 75013 Paris

INSTITUT ERIS

CONSTRUIRE VOTRE CAPITAL CONNAISSANCE

Nouveaux cours **ATM**
Synthèse
Théorie avancée
Théorie et pratique

Nouveau cours **Hauts débits**
dédiés à Fast Ethernet
FDDI, ATM
Commutation de trames et cellules

Cours **CISCO**
Formations agréées
Théorie et pratique
Plusieurs salles entièrement équipées

L'Institut ERIS est agréé pour les formations CISCO et REMEDY

Pour tous renseignements : Institut ERIS
15, avenue du Québec - BP 707 - 91961 Les Ulis Cedex
Tél. 01 60 92 10 80 - Fax 01 69 07 07 02

Une équipe de spécialistes pour vous former sur les réseaux Microsoft Windows NT 4.0 et Novell NetWare 4.11

Microsoft PARTENAIRE SOLUTIONS Centre de Formation Technique Agréé Premier

P7i INFORMATIQUE

Novell EDUCATION AUTHORIZED CENTER

Le Groupe P7i vous propose une grande souplesse dans la programmation des stages avec :
- 52 salles de formations sur Paris, Lyon, Bruxelles
- 66 formateurs internes permanents
- 25 formateurs diplômés par les éditeurs

COUPON RÉPONSE

A découper et à renvoyer à P7i INFORMATIQUE
88 avenue Kléber 75116 Paris
ou à faxer au 01 47 04 66 08

❑ Je souhaite recevoir l'ensemble des fiches techniques des stages agréés portant sur :
❑ Microsoft Windows NT 4.0
❑ Novell NetWare 4.11

❑ J'aimerais recevoir votre catalogue complet des stages techniques et votre calendrier inter-entreprises

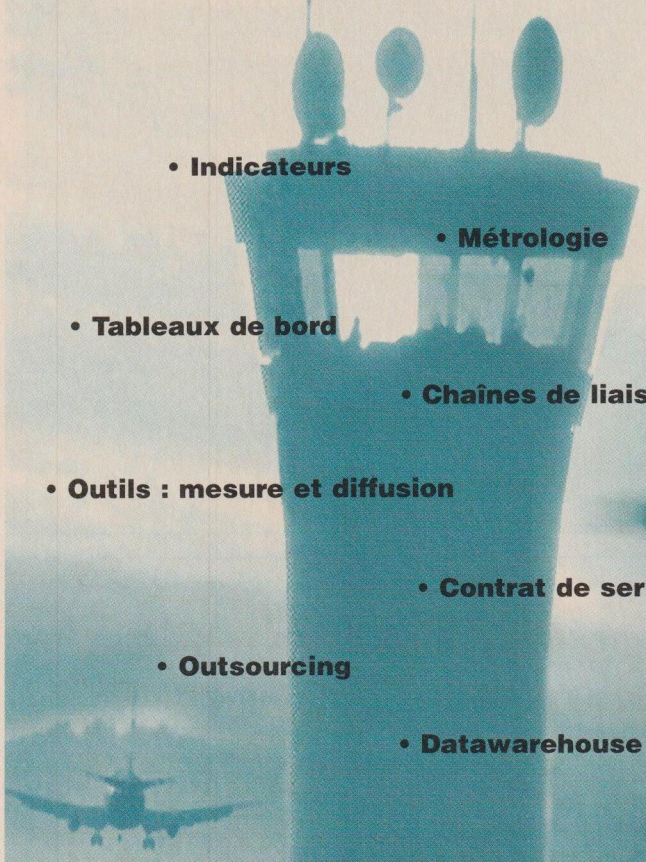
❑ Mme ❑ Melle ❑ Mr _____
Société _____
Fonction _____
Adresse _____
Code Postal _____ Ville _____
Tél. _____ Fax _____
Activité _____ APE _____
Effectif : ❑ moins de 10 ❑ de 10 à 49
❑ de 50 à 199 ❑ de 200 à 499
❑ plus de 500

En application de l'article 27 de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978, relative à l'informatique, aux fichiers et aux libertés, les informations ici demandées sont nécessaires au traitement de la présente requête. Les catégories de destinataires sont uniquement celles liées au traitement de ce coupon-réponse, aux services associés et partenaires du groupe P7i. Vous pourrez accéder aux informations vous concernant et procéder éventuellement aux rectifications nécessaires auprès de la direction de P7i.

Journée

Gestion de la Qualité de Service du Système d'Information Distribué

le 10 décembre 1996
au Grand Hôtel Inter-Continental de Paris



- **Indicateurs**
- **Métrologie**
- **Tableaux de bord**
- **Chaînes de liaison**
- **Outils : mesure et diffusion**
- **Contrat de service**
- **Outsourcing**
- **Datawarehouse**

Tirage au sort

effectué à l'issue du séminaire

Gagnez un voyage au COMNET 97 à Washington !

Avec la participation de

ARCHE · InfoVista · EYROLLES · ERIS · EPF

Recevez le programme en renvoyant ce coupon à INFOPROMOTIONS :
97, rue du Cherche-Midi - 75006 PARIS - Tél. : (33) 01 44 39 85 03 - Fax : (33) 01 45 44 60 59

Je souhaite recevoir le Programme de la Journée «Gestion de la Qualité de Service»

Nom .....
Société .....
Adresse .....
Code Postal ..... Ville .....
Tél. ..... Fax .....
E-Mail .....

INFORMATIQUE

FORUMS TECHNOLOGIQUES

Cycle Administration du Système d'Information

INTERVENANTS :

Jacques LABETOULLE
Eurecom
Département Communication d'Entreprise
Directeur de recherche - Centralien.
Docteur d'état en informatique.

Philippe GOMEZ
Institut Eris
Directeur Général.
Consultant de renommée internationale.
Conseil stratégique et formation.

Fetah OUZZANI
Equinoxe Communications
Directeur Général.
Consultant en Administration du Système d'Information.
Président du Comité de programme du salon *NSM'97*.

Daniel DIVOUX
Equinoxe Communications
Polytechnicien - Docteur en informatique.
Consultant. Direction de projets d'envergure.
Conseil stratégique.

Organisé par

LES SALONS SOLUTIONS INFOPROMOTIONS · EQUINOXE Communications

Partenaire officiel

IBM · Tivoli

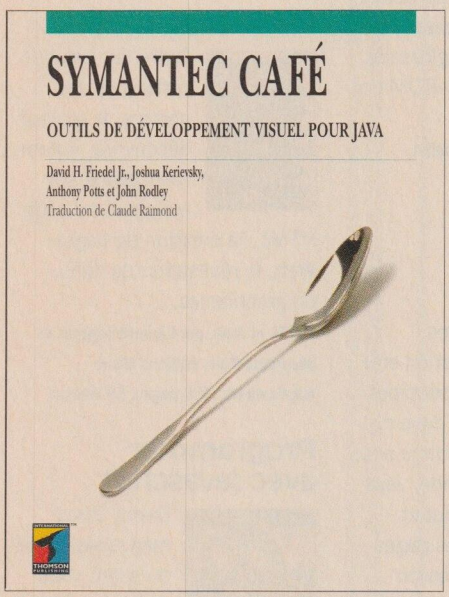
Avec le concours de

networks systems management '97

Une pause Café entre Java et Javascript

En mars dernier, Symantec annonçait Symantec Café, son nouvel environnement de développement créé pour Java. Un premier livre nous présente cette incontournable nouveauté.

Java affiche sa couleur Café. Depuis quelques mois, les développeurs, fatigués d'utiliser plusieurs programmes pour modifier, compiler et réaliser leurs différentes applications et applets Java, ont eu le loisir d'être rassurés par l'arrivée de Symantec Café. Ils accueilleront sans doute avec satisfaction la sortie de cet ouvrage sur l'environnement de développement visuel, créé par Symantec.



Cœur du sujet, Java se voit naturellement consacré de longues explications. De ce fait, ce manuel s'ouvre aussi bien aux programmeurs inexpérimentés de Java qu'aux initiés désireux de passer à la vitesse supérieure grâce à l'environnement Café. S'intégrant dans n'importe quelle plate-forme équipée en Java, cet environnement 32 bits gère les structures simples et complexes, et ne fournit pas moins d'une quarantaine d'applications. Par ailleurs, il propose de multiples outils de génération automatique du code Java. Par exemple, Café Studio permet de construire de façon visuelle des formulaires et des menus en glissant et en déposant des composants prélevés dans la barre d'outils.

Autre illustration : App Express aide à la réalisation d'applets munies de fonctions par défaut, d'applications autonomes ou encore en ligne. Mais, si toutes les facilités de Café 1.2 sont soigneusement mises en avant, l'environnement de Symantec n'en demeure pas moins rapide. En effet, son compilateur s'exécute dix fois plus vite que celui livré avec le kit de développement Java (JDK). Plein de ressources, Café dispose de surcroît d'un compilateur JIT (Just-In-Time), destiné à se substituer à l'interpréteur indispensable à Java. Après un rapide tour d'horizon de tous ces avantages, vous passerez très vite à l'écriture d'une première application. Ce sera l'occasion d'étudier l'outil de création de projets, Project Express.

D'autres sujets comme le bureau, l'éditeur de programmation ou de classes vous feront avancer pas à pas dans votre étude. Un chapitre sur

NOTRE SÉLECTION

SYMANTEC CAFÉ,
par David H. Friedel Jr, Joshua Kerievsky, Anthony Potts et John Rodley, éditions International Publishing Thomson France, 451 pages, 248 francs.

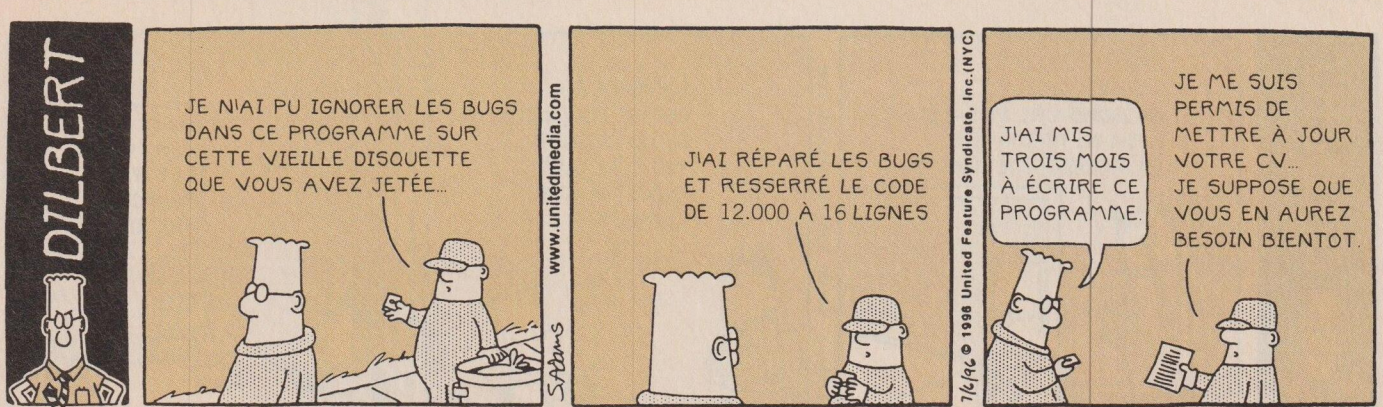
HTML ET JAVA,
par Laurent Viegnes et Stéphane Boix, éditions Micro Applications, 360 pages, 59 francs.

PROGRAMMER AVEC JAVASCRIPT,
par Danny Goodman, éditions Sybex, 546 pages, 178 francs.

LE MACMILLAN JAVA,
par Alexander Newman, éditions Simon & Schuster Macmillan, 770 pages, 249 francs.

JAVA IN A NUTSHELL,
par David Flanagan, éditions O'Reilly International Thomson, 512 pages, 220 francs.

PROGRAMMATION JAVASCRIPT,
par Cyrille Lecomte et Thomas Leduc, éditions Eyrolles, 318 pages, 198 francs.

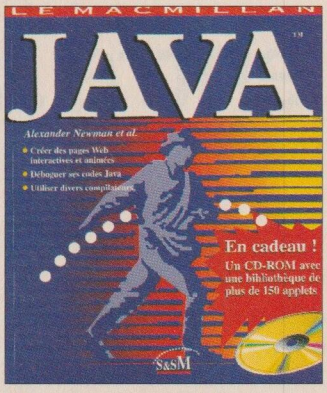


Java permettra aux débutants de faire connaissance avec le langage interprété de Sun. Ils y découvriront les identificateurs, opérateurs, types de données, variables... Après quoi, ils apprendront à utiliser les conversions, les boucles... Classes, méthodes, interfaces et autres paquetages feront l'objet de nombreux autres exemples. Une fois toutes ces notions assimilées, ils pourront se lancer dans leur deuxième applet Java.

Enfin, Studio Café sera longuement étudié. Ses gestionnaires de mise en page (Border Lay-out, Flow Lay-out) ou ses méthodes de travail avec les événements comme Handle Event... déboucheront sur la gestion du multitâche. Sans oublier la communication en réseau avec l'utilisation des Sockets. Toutefois, aussi performant soit Café, il n'échappe cependant pas à la règle des exceptions. On vous donnera donc des indications sur les récentes évolutions de son correcteur de bugs. En conclusion de cet ouvrage de grande qualité et bien illustré, un rappel sur la sécurité s'imposait. C'est chose faite! Vous découvrirez les différentes restrictions imposées par les navigateurs avec Security Manager. Mieux: on vous montrera comment utiliser ce concept selon votre propre échelle de sécurité. Bons applets!

Café, par D. H. Friedel, Jr, J. Kerievsky, A. Potts, J.Rodley, éditions International Thomson Publishing France, 451 pages, 248 francs.

Le Macmillan Java

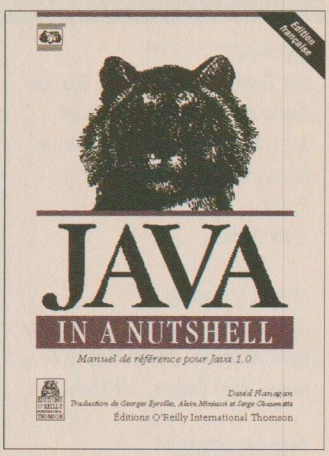


C'est tout le monde Java que cet épais manuel de 770 pages propose de découvrir par des exemples. Les utilisateurs avertis pourront se familiariser avec l'histoire de Java, comprendre les raisons qui font la popularité du langage et s'initier à des outils comme le compilateur Java. Le lecteur ne manquera pas non plus de percer les secrets d'un langage dont les qualités comme la fiabilité, la portabilité... sont clairement soulignées. L'étude des jetons, types, classes, interfaces et autres aspects introduisent la programmation de Java associée à d'autres langages. L'inévitable correction de bugs apparaît au détour de l'écriture d'applets et Javascript fait une brève incursion avant l'étude de la programmation avancée et l'avenir de Java. Un glossaire, des annexes sur les ressources et API de Java ainsi qu'un CD-ROM de plus de 150 applets enrichissent ce très complet ouvrage.

Le Macmillan Java, par Alexander Newman, éditions Simon & Schuster Macmillan, 770 pages, 249 francs.

Et aussi: Le programmeur Java, par Laura Lemay et Charles L. Perkins, éditions Simon & Schuster Macmillan, 498 pages, 249 francs.

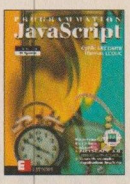
Java en détail



Vous êtes un passionné des techniques de programmation et il faut bien avouer que les principes fondateurs du langage de Java ne vous intéressent guère! Conçu pour être un manuel de référence, *Java in a nutshell* va droit au but et explique dès les premières pages ce qu'il est important de savoir pour débuter à développer. Attention! David Flanagan, programmeur consultant, considère à l'évidence que vous connaissez déjà le C et le C++ puisqu'il vous en énumère les différences avec Java. Vous découvrirez les objets de Java, ses 211 objets, leur création, les interfaces et leur implémentation par des classes...

Java in a Nutshell, par David Flanagan, éditions O'Reilly International Thomson, 512 pages, 220 francs.

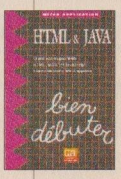
La programmation Javascript



Gros plan sur Javascript, le nouveau langage interprété de Netscape et développé conjointement avec Sun. Ce script est expliqué avec simplicité et rigueur. Vous trouverez des informations sur l'utilisation des variables, des types, des instructions...

Programmation Javascript, par Cyrille Lecomte et Thomas Leduc, éditions Eyrolles, 318 pages, 198 francs.

HTML et Java



Outre le classique historique des normes, le lecteur découvrira, notamment grâce aux scripts et au code HTML, la création de pages Web, la réalisation de liens, de graphismes...

HTML et Java, par Laurent Viegnes et Stéphane Boix, éditions Micro Applications, 360 pages, 59 francs.

Programmer avec Javascript

Danny Goodman, spécialiste du sujet, vous invite à maîtriser Javascript. Exploration de concepts, écriture et nombreux exemples font l'objet de ce livre. Fourni avec un CD-ROM compatible Mac et PC.

Programmer avec Javascript, par Danny Goodman, éditions Sybex, 546 pages, 178 francs.

Vient de sortir

Excel pour Windows 95 à la rescousse des têtes en l'air. Ce pense-bête permet de trouver rapidement la solution d'un problème. Pratique pour retrouver ses feuilles ou encore réaliser une formules en trois dimensions. On regrette le prix élevé de ce manuel même s'il est accompagné d'une disquette d'utilitaires, d'écrans et d'icones.

Excel pour Windows 95, par Richard Hierro, éditions Avenir Consult, 100 pages, 72 francs.

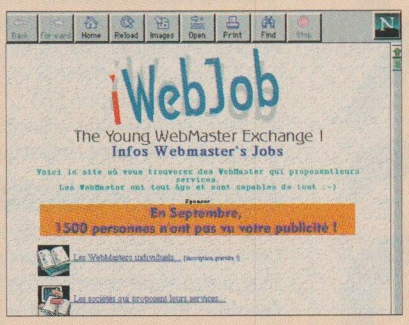
Un ouvrage qui présente davantage les méthodes de la qualité que ses enjeux. Plus qu'une simple énumération des normes, vous y découvrirez la réalisation d'un diagnostic de qualité, la mise en œuvre d'un plan de progrès, le développement des solutions...

La qualité de l'informatisation, enjeux et méthodes, par Philippe Fenoulière, éditions Hermès, 271 pages, 195 francs.

Si vous rêvez de graver vous-même vos CD-ROM, cet ouvrage s'impose. D'autant qu'il ne s'agit pas d'une explication sommaire des techniques de gravure ou de copies de programmes. En effet, vous trouverez également de précieux conseils sur l'achat, l'installation ou encore la très importante configuration des graveurs. Accompagné d'un CD-ROM de programmes en shareware pour exploiter votre graveur.

CD-ROM, gravure et production, par Andreas Von Schilling, éditions Micro Applications, 320 pages, 195 francs.

WEB



L'annuaire des Web Master

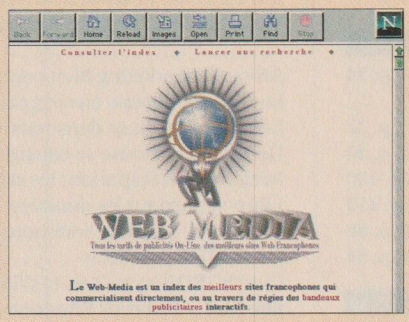
http://www.NetitNow.com/netit/iwebjob/

L'annuaire des Web Master regroupe les spécialistes francophones de la conception de sites Web. Après une inscription gratuite, ceux-ci sont classés en trois catégories: France, Belgique, autres (Suisse, Québec, etc.). Les compétences en développement sont affichées: HTML 3, CGI, Java, Javascript, Shockwave, VRML, Oracle, TCP/IP. Les promoteurs de ce site veulent également y faire figurer les offres de services d'entreprises spécialisées dans la construction de sites Web.

Directeurs du personnel

http://www.andcp.fr/

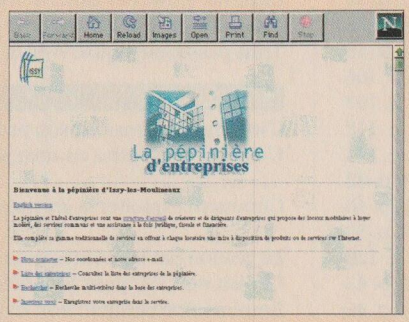
L'ANDCP (Association nationale des directeurs et cadres de la fonction personnel), dont l'origine remonte à 1947, regroupe des professionnels qui partagent et s'attachent à promouvoir une certaine vision de la gestion des ressources humaines: donner toute sa place à l'homme dans l'entreprise, prendre en considération les objectifs de l'organisation ainsi que ceux des personnes. Au sommaire du site Web de l'ANDCP: publications, études, forums, contacts.



Plan média on line

http://www.imaginet.fr/webmedia

Comme un annuaire papier des médias, le Web Media constitue un index des sites francophones qui commercialisent des bandeaux publicitaires interactifs. Des possibilités de recherche par thème sont offertes: Internet, médias, informatique, finances, multimédia, cyberculture, etc. L'index recense à ce jour une soixantaine de sites en France. Chacun fournit son tarif, son audience en nombre de requêtes et ses tarifs.



Pépinière d'entreprises

http://www.pepiniere.com

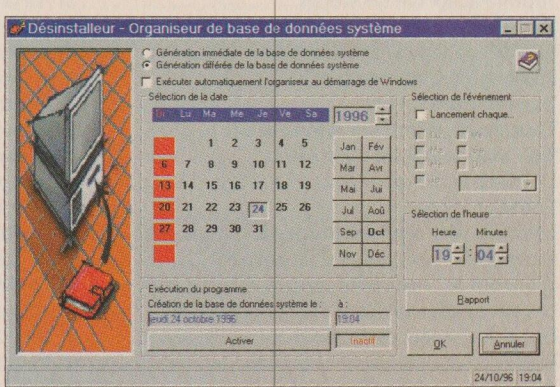
Originale, la démarche d'Issy-les-Moulineaux. Cette commune du sud de Paris veut ouvrir l'Internet aux jeunes entreprises qui font partie de sa pépinière. Dans ce cadre, 35 sociétés disposaient déjà de locaux à loyers modérés et de services communs. Elles seront dotées désormais gratuitement d'une page d'accueil sur le Web et d'une boîte aux lettres électronique. Issy avait déjà ouvert un serveur spécial entreprises sur le Web: www.issy.com.

CD-ROM

Un bon coup de balai dans vos fichiers

Qui n'a jamais manqué de place sur son disque dur? Si vous vous êtes trouvé dans cette situation, vous avez sans doute dû procéder à un nettoyage méthodique des fichiers et autres logiciels caduques. Un véritable casse-tête pour certains qui salueront l'arrivée du désinstalleur 95. Facile à utiliser, ce CD-ROM désinstalle les programmes 16 et 32 bits, supprime les logiciels non répertoriés, retrouve les fichiers en double, sauvegarde les fichiers système importants, archive... Le tout grâce à un procédé appelé Dead Clean. Vous pouvez même lancer une réorganisation automatique tous les lundis par exemple ou encore éditer un rapport. Une version PC à installer rapidement.

Désinstalleur 95, éditions Micro Application, 195 francs.



Index 1996

Pour faciliter vos recherches thématiques dans Informatiques Magazine, *voici la liste des articles parus au cours de l'année.*

ADMINISTRATION DE SYSTÈMES

L'incontournable gestion de la performance ...n° 21 (octobre), p. 34
Pour qui la maîtrise d'ouvrage des projets informatiques .....n° 14 (février), p. 32
Plate-forme d'intégration contre suite .....n° 14 (février), p. 50
Télédistribuer pour mieux administrer .....n° 14 (février), p. 100
Surveiller pour mieux servir .....n° 17 (mai), p. 119
Comment administrer les serveurs Web? ...n° 19 (juillet-août), p. 86
L'incontournable gestion de la performance ...n° 21 (octobre), p. 34

APPLICATIONS

EMI orchestre sa logistique .....n° 13 (janvier), p. 35
Adia Intérim réussit son downsizing .....n° 13 (janvier), p. 38
Les progiciels intègrent le workflow .....n° 13 (janvier), p. 46
Spectrum 4, toujours plus distribué .....n° 13 (janvier), p. 104
Système SAS 6.11 et le multimédia .....n° 13 (janvier), p. 107
Comment défragmenter sous Windows NT? ...n° 13 (janvier), p. 112
Le neurone se démocratise .....n° 13 (janvier), p. 126
Ciments français bâtit son reporting .....n° 14 (février), p. 42
AGF-SI anticipe avec la formation .....n° 14 (février), p. 46
Plate-forme d'intégration contre suite .....n° 14 (février), p. 50
Notes 4.0 s'ouvre à l'Internet .....n° 14 (février), p. 126
Sécurité à la carte pour le Sud-Ouest .....n° 15 (mars), p. 43
Fujifilm France focalise sur l'EDI .....n° 15 (mars), p. 46
Logiciels mariant Windows et Unix .....n° 15 (mars), p. 104
PMW3 passe en client-serveur .....n° 15 (mars), p. 134
Tapon encapsule ses stocks .....n° 16 (avril), p. 46
TDF-C2R: une seule longueur d'onde .....n° 16 (avril), p. 50
SAP R/3 ou Oracle applications .....n° 16 (avril), p. 54
Piloter avec Commander .....n° 16 (avril), p. 138
Deux disques 2,5 Go .....n° 16 (avril), p. 139
Tout savoir (enfin) sur Windows 95 .....n° 16 (avril), p. 145
SIG: Map Info Professionnal 4.0 .....n° 17 (mai), p. 152
L'Onisep revoit ses leçons de routage .....n° 18 (juin), p. 47
Comelor adopte la norme ISO 9001 .....n° 18 (juin), p. 53
Logiciels prêt-à-porter jusqu'où? .....n° 18 (juin), p. 100
Progiciels: deux camps s'affrontent .....n° 18 (juin), p. 102
Un progiciel, mais pour quoi faire? .....n° 18 (juin), p. 106
Les progiciels s'ouvrent avec prudence .....n° 18 (juin), p. 110
Les trois tendances du progiciel .....n° 18 (juin), p. 114
Business Objects V4 devient Olap .....n° 18 (juin), p. 144
Electrolux aspire au Newton .....n° 19 (juillet-août), p. 46
L'édition HTML devient interactive .....n° 19 (juillet-août), p. 80
PSN7 gère les projets en 32 bits .....n° 19 (juillet-août), p. 118
Quand le satellite guide les taxis .....n° 20 (septembre), p. 47
Services et logiciel: la croissance .....n° 20 (septembre), p. 68
Filenet organise et suit les flux .....n° 20 (septembre), p. 144
CSX Corporation affrète Java .....n° 22 (novembre), p. 42
Kyocera impressionne FAT .....n° 22 (novembre), p. 46
Decision Suite facilite la décision .....n° 22 (novembre), p. 142
Autoplant et le génie industriel .....n° 23 (décembre), p. 124

ARCHITECTURE LOGICIELLE

Java: une architecture client-serveur universelle n° 13 (janvier), p. 78
Les composants logiciels en quête d'un standard n° 13 (janvier), p. 95
Une seconde vie pour DCE grâce aux RPC? ...n° 13 (janvier), p. 114
Opendoc facilite la transition vers le tout-objet n° 13 (janvier), p. 118
L'entreprise n'est pas prête à intégrer Opendoc n° 13 (janvier), p. 119
Architectures parallèles .....n° 14 (février), p. 96
Visual Basic, maillon clé de la chaîne OLE .....n° 14 (février), p. 112
Le client-serveur à trois niveaux .....n° 15 (mars), p. 100
Gare à la profusion des services d'annuaire .....n° 15 (mars), p. 138
Les progiciels s'ouvrent avec prudence .....n° 18 (juin), p. 110
Programmer son browser Web .....n° 19 (juillet-août), p. 72
L'architecture informatique: ni cathédrale, ni usine à gaz .....n° 22 (novembre), p. 30
L'interface Winsock 2 .....n° 23 (décembre), p. 94

BASES DE DONNÉES

SGBD micro ou L4G graphique? .....n° 13 (janvier), p. 66
Les bases de données maîtrisées .....n° 13 (janvier), p. 131
La recherche documentaire, une navigation en haute mer .....n° 14, (février), p. 28
Arbor : le marketing bien compris .....n° 14 (février), p. 66
Le data warehouse en cinq points clés .....n° 16 (avril), p. 84
Le data warehouse dans tous ses états .....n° 16 (avril), p. 88
Un data warehouse se construit .....n° 16 (avril), p. 92
Itération, participation: les clés de l'efficacité .....n° 16 (avril), p. 94
Libre-service sur les données .....n° 16 (avril), p. 96
Construire son data warehouse .....n° 16 (avril), p. 106
Les SGBDR parallèles .....n° 17 (mai), p. 111
Cinq SGBDR sous Unix et Windows NT .....n° 21 (octobre), p. 116
File Maker Pro sous Windows 3.1 .....n° 21 (octobre), p. 147
Informix enfile des gants Mobile Ware .....n° 21 (octobre), p. 152
Informix joue l'acrobate .....n° 23 (décembre), p. 58
Trois passerelles entre Web et SGBD .....n° 23 (décembre), p. 98

CARRIÈRES

L'information enrichit son profil .....n° 13 (janvier), p. 56
L'esprit d'entreprise comme guide du plan de carrière .....n° 14 (février), p. 133
Comment exploiter la diversité du marché informatique .....n° 15 (mars), p. 145
La gestion par les compétences... enfin .....n° 16 (avril), p. 34
Choisir une SSII pour la variété des métiers .....n° 16 (avril), p. 141
Emploi informatique: bon crû 95 .....n° 17 (mai), p. 78
Saisir des opportunités chez un grand utilisateur public .....n° 17 (mai), p. 155
Les nouvelles technologies, un tremplin professionnel .....n° 18 (juin), p. 155
Le salaire, miroir d'idendité ou juste prix ...n° 19 (juillet-août), p. 38
Le pari de la double compétence: marketing et informatique .....n° 19 (juillet-août), p. 121
Les bonnes étapes pour réussir .....n° 20 (septembre), p. 80
Jeunes diplômés : recrutement plus serein ...n° 20 (septembre), p. 82
Le début de la gestion des compétences ...n° 20 (septembre), p. 89
Planifier la formation comme un placement n° 20 (septembre), p. 93
Dix profils recherchés à la loupe .....n° 20 (septembre), p. 98
Salaire: une géométrie encore peu variable n° 20 (septembre), p. 101
Salaires: tendances générales du marché ...n° 20 (septembre), p. 103
Anticiper un changement d'emploi .....n° 20 (septembre), p. 149
Le DRH gère aussi les informaticiens .....n° 21 (octobre), p. 153
L'Internet crée-t-il des emplois? .....n° 22 (novembre), p. 147
Indépendant: travailler autrement .....n° 23(décembre), p. 129

DÉCISIONNEL

Le data warehouse entrouve ses portes .....n° 13 (janvier), p. 45
Naviguer dans le data warehouse .....n° 16 (avril), p. 82
Le data warehouse en cinq points clés .....n° 16 (avril), p. 84
Le data warehouse dans tous ses états .....n° 16 (avril), p. 88
Un data warehouse se construit .....n° 16 (avril), p. 92
Itération, participation : les clés de l'efficacité .....n° 16 (avril), p. 94
Libre-service sur les données .....n° 16 (avril), p. 96
Le data warehouse et l'Internet se rejoignent .....n° 16 (avril), p. 98
Les progiciels s'ouvrent avec prudence .....n° 18 (juin), p. 114
Vidéoconférence : vers la maturité .....n° 18 (juin), p. 119
Système décisionnel : Olap ou Rolap .....n° 22 (novembre), p. 50
Data warehouse : du privé au public .....n° 22 (novembre), p. 122
Flandre : l'épargne fait son data mining .....n° 21 (octobre), p. 49

DÉVELOPPEMENT

Natstar sous les projecteurs .....n° 13 (janvier), p. 90
Open UI 3.5 : de Windows au Web .....n° 13 (janvier), p. 108
Cincom lance Total Framework .....n° 13 (janvier), p. 109
Faut-il brûler son Cobol? .....n° 14 (février), p. 34
Les compilateurs C++ à la loupe .....n° 14 (février), p. 104
Visual Basic, maillon clé de la chaîne OLE .....n° 14 (février), p. 112
Visual Wave : le lien avec le Web .....n° 14 (février), p. 124
Cleartrack gère les anomalies .....n° 14 (février), p. 125
Dynasty, le prototype rapide .....n° 15 (mars), p. 120
Delphi devient stratégique .....n° 15 (mars), p. 132
Le grand retour des langages interprétés .....n° 16 (avril), p. 32
Même les méthodes se mettent à l'objet .....n° 16 (avril), p. 38
Powerbuilder : vers la 2e génération .....n° 16 (avril), p. 124
Le prototypage Forté Express .....n° 16 (avril), p. 136
Développer en client-serveur .....n° 17 (mai), p. 88
Planifier ses projets avec méthode .....n° 17 (mai), p. 88
Programmer ses applications .....n° 17 (mai), p. 92
Tester ses applications .....n° 17 (mai), p. 96
Déployer ses applications .....n° 17 (mai), p. 100
Assister ses utilisateurs .....n° 17 (mai), p. 104
La deuxième génération est morte! .....n° 17 (mai), p. 134
Centura : le virage vers Windows 95 .....n° 17 (mai), p. 137
Object Partner, l'objet intégral .....n° 17 (mai), p. 150
Client-serveur : Forté ou Powerbuilder .....n° 18 (juin), p. 58
Le développement à la croisée des chemins .....n° 18 (juin), p. 130
Implicit : puissant mais trop jeune .....n° 18 (juin), p. 133
Neuron Data et les objets .....n° 18 (juin), p. 146
Optima++, un C++ très virtuel .....n° 18 (juin), p. 147
Savoir déjouer les limites de Visual Basic 4 .....n° 18 (juin), p. 161
Faut-il développer sur les serveurs Web? ...n° 19 (juillet-août), p. 76
Comment gérer vos configurations .....n° 19 (juillet-août), p. 98
Le jeu des chaises musicales .....n° 19 (juillet-août), p. 104
Windev : un outil à la portée de tous .....n° 19 (juillet-août), p. 106
Visual Age C++ et Borland C++, ...n° 19 (juillet-août), p. 116
Java, le développement nouvelle vague .....n° 20 (septembre), p. 71
L'objet en programmation .....n° 20 (septembre), p. 109
Un infocentre avec Business Objects 4 .....n° 20 (septembre), p. 134
Magic 7 : plus de réutilisation .....n° 20 (septembre), p. 145
Progress s'adapte aux plates-formes .....n° 21 (octobre), p. 137
Objecteering 4.0 méthodique .....n° 21 (octobre), p. 148
Les pièges du RAD .....n° 22 (novembre), p. 36
Magic : un produit déroutant .....n° 22 (novembre), p. 124
Openstep pour windows .....n° 22 (novembre), p. 140
Web Objets 3 : développer Web .....n° 23 (décembre), p. 110
Jyacc lance Profilics .....n° 23 (décembre), p. 122
Une pause café entre Java .....
et Javascript .....n° 23 (décembre), p. 135
Vers une informatique jetable .....
méthodiquement! .....n° 23 (décembre), p. 28

GESTION-MANAGEMENT

L'informatique doit être rentable .....n° 13 (janvier), p. 57
Informatiser une équipe commerciale .....n° 13 (janvier), p. 121
La gestion électronique de documents s'impose n° 13 (janvier) p. 121
Pour qui la maîtrise d'ouvrage des projets informatiques? .....
.....n° 14 (février), p. 32
AGF-SI anticipe avec la formation .....n° 14 (février), p. 46
Arbor : le marketing bien compris .....n° 14 (février), p. 66
Dépense : le frémissement .....n° 14 (février), p. 68
Valoriser ses investissements informatiques .....n° 14 (février), p. 70
Comment maîtriser l'outsourcing? .....n° 15 (mars), p. 34
Sécurité à la carte pour le Sud-Ouest .....n° 15 (mars), p. 43
Les directions informatiques doivent se vendre ...n° 15 (mars), p. 76
La gestion par les compétences... enfin .....n° 16 (avril), p. 34
TDF-C2R : une seule longueur d'onde .....n° 16 (avril), p. 50
L'informatique, un frein pour l'entreprise? .....n° 17 (mai), p. 32
L'Aérospatiale en mode locatif .....n° 17 (mai), p. 53
Le DI à la croisée des pouvoirs .....n° 17 (mai), p. 80
Planifier ses projets avec méthode .....n° 17 (mai), p. 88
Comment obtenir "plus" de sa SSII? .....n° 18 (juin), p. 40
Comelor adopte la norme ISO 9001 .....n° 18 (juin), p. 53
Les dangers de l'homogénéisation .....n° 18 (juin), p. 78
Un progiciel, mais pour quoi faire? .....n° 18 (juin), p. 106
Les nouvelles technologies .....
un tremplin professionnel .....n° 18 (juin), p. 155
EFI ou EDI? Une nuance de taille! .....n° 19 (juillet-août), p. 34
Mais que font les entreprises avec l'Internet n° 19 (juillet-août), p. 43
Le salaire, miroir ou juste prix? .....n° 19 (juillet-août), p. 38
Electrolux aspire au Newton .....n° 19 (juillet-août), p. 46
Le virus de l'an 2000 : .....
la grande peur du millénaire .....n° 20 (septembre), p. 30
Les Français à l'assaut du succès .....n° 20 (septembre), p. 38
Jusqu'où peut-on sous-traiter? .....n° 20 (septembre), p. 52
An 2000 : se limiter à l'essentiel .....n° 21 (octobre), p. 43
L'homme réseau face à l'infrastructure .....n° 21 (octobre), p. 96
Les pièges du RAD .....n° 22 (novembre), p. 36
Comment je gère mon budget informatique .n° 22 (novembre), p. 75
Dix conseils pour 97 .....n° 23 (décembre), p. 35
Otis à l'étage de l'infogérance .....n° 23 (décembre), p. 42

GROUPWARE

Les progiciels intègrent le workflow .....n° 13 (janvier), p. 46
Du flux d'information au forum d'échange .....n° 13 (janvier), p. 49
Le worflow n'est pas optionnel, loin de là .....n° 15 (mars), p. 26
Une architecture Notes en chantier .....n° 15 (mars), p. 90
Le groupware catalyse les changements .....n° 15 (mars), p. 95
Quelle messagerie électronique .....n° 17 (mai), p. 127
Le workflow bâtit la cohérence .....n° 18 (juin), p. 125
Le workflow pénètre l'entreprise .....n° 19 (juillet-août), p. 67
Le Web fait main basse sur le groupware ...n° 19 (juillet-août), p. 84
Savoir communiquer avec la messagerie ...n° 22 (novembre), p. 155

INTERNET

Les outils Web inondent l'entreprise .....n° 13 (janvier), p. 52
Avec Java, le Web devient client-serveur, ...n° 13 (janvier), p. 76
La recherche documentaire, une navigation .....
en haute mer .....n° 14 (février), p. 28
Le Web, le journaliste, et l'avion stratosphérique .....
.....n° 14 (février), p. 130
Digital : un serveur Web sous NT .....n° 15 (mars), p. 126
Un site Web qui fonctionne bien, sinon rien .....n° 15 (mars), p. 142
Découvrir et maîtriser le langage HTML .....n° 15 (mars), p. 149
Le data warehouse et l'Internet se rejoignent .....n° 16 (avril), p. 98
Choisir un serveur Web .....n° 16 (avril), p. 113
Le Web client-serveur, crise ou opportunité .....n° 16 (avril), p. 122
Le Web server d'Oracle .....n° 16 (avril), p. 130
FTP Software, l'art de surfer sur TCP/IP .....n° 17 (mai), p. 76
Butler : ses données sur le Web .....n° 17 (mai), p. 146
L'Internet? Une terre commerciale à défricher! ....n° 18 (juin), p. 34
Le Web en 4e dimension .....n° 18 (juin), p. 140
Les nouvelles technologies, un tremplin professionnel .....
.....n° 18 (juin), p. 155
Réalité virtuelle : de la virtualité à la réalité? .n° 19 (juillet-août), p. 36
Mais que font les entreprises avec l'Internet n° 19 (juillet-août), p. 43
Construire son site Web .....n° 19 (juillet-août), p. 70
Programmer son browser Web .....n° 19 (juillet-août), p. 72
Faut-il développer sur les serveurs Web? ...n° 19 (juillet-août), p. 76
L'édition HTML devient interactive .....n° 19 (juillet-août), p. 80

Le Web fait main basse sur le groupware ...n° 19 (juillet-août), p. 84
Comment administrer les serveurs Web ....n° 19 (juillet-août), p. 86
Le jeu des chaises musicales .....n° 19 (juillet-août), p. 104
Alis francise le Web .....n° 19 (juillet-août), p. 112
Les outils secrets du World Wide Web .....n° 19 (juillet-août), p. 125
Java, le développement nouvelle vague .....n° 20 (septembre), p. 71
La lutte des outils de navigation .....n° 20 (septembre), p. 116
Des terminaux sur le Web .....n° 20 (septembre), p. 140
La consensuelle convalescence du Web ....n° 20 (septembre), p. 148
Quel droit pour l'Internet .....n° 20 (septembre), p. 157
Cyclone: le middleware du Web .....n° 21 (octobre), p. 144
CSX Corporation affrète Java .....n° 22 (novembre), p. 42
Internet: un essor mal mesuré .....n° 22 (novembre), p. 70
Serveur de documents Zylab .....n° 22 (novembre), p. 132
L'Internet crée-t-il des emplois? .....n° 22 (novembre), p. 147
Web Speed développe plus vite .....n° 23 (décembre), p. 116
Une pause café entre Java et Javascript .....n° 23 (décembre), p. 135
Net Manage: TCP/IP comme fer de lance ....n° 23 (décembre), p. 62
Trois passerelles entre Web et SGBD .....n° 23 (décembre), p. 98
Une messagerie via l'Internet .....n° 23 (décembre), p. 104

INTRANET

Intranet la relève du groupware .....n° 15 (mars), P. 80
Le Web fait irruption au sein de l'entreprise .....n° 15 (mars), p. 82
L'Inserm surfe des Notes au Web .....n° 15 (mars), p. 86
Inter Notes au secours de la Croix-Rouge .....n° 15 (mars), p. 88
Une architecture Notes en chantier .....n° 15 (mars), p. 90
Anatomie d'un Intranet .....n° 15 (mars), p. 92
Le groupware catalyse les changements .....n° 15 (mars), p. 95
Maturité précoce et transition en douceur .....
.....n° 21 (octobre), p. 135
Développement Intranet: la nouvelle vague .....
.....n° 23 (décembre), p. 108
Intranet .....n° 23 (décembre), p. 72
Pourquoi l'Intranet remplacera le NOS .....n° 23 (décembre), p. 74
TCP/IP, espéranto des réseaux d'entreprises .n° 23 (décembre), p. 75
Le Web plus rapide que le NOS? .....n° 23 (décembre), p. 76
SMTP, POP et Imap livrent le message .....n° 23 (décembre), p. 79
Le groupware NNTP s'avère prometteur ....n° 23 (décembre), p. 80
L'administration Web en travaux .....n° 23 (décembre), p. 83
Novell ne veut pas rater le virage Intranet ....n° 23 (décembre), p. 84
LDAP facilite l'accès aux annuaires .....n° 23 (décembre), p. 86
IIOP sert les objets distribués sur le Web .....n° 23 (décembre), p. 89
Vidéoconférence sur le Net: pour demain ....n° 23 (décembre), p. 90

JURIDIQUE

On doit livrer le principal pas toujours l'accessoire .....
.....n° 21 (octobre) p. 38
L'agrément télécoms est-il toujours d'actualité? ..n° 15 (mars), p. 30
Le devoir de conseil s'impose au fournisseur .....n° 18 (juin), p. 36
Quel droit pour l'Internet .....n° 20 (septembre), p. 157
Droits d'auteur sur l'Internet: pas d'échappatoire .....
.....n° 23 (décembre), p. 32

MARCHÉ

Fusions et acquisitions toujours d'actualité .....n° 13 (janvier), p. 55
3Com s'exerce au grand écart .....n° 13 (janvier), p. 58
L'offre Java s'étoffera en 1996 .....n° 13 (janvier), p. 80
Semi-conducteurs: explosion programmée ....n° 13 (janvier), p. 125
IBM parie sur le réseau .....n° 14 (février), p. 60
Arbor: le marketing bien compris .....n° 14 (février), p. 66
Dépense: le frémissement .....n° 14 (février), p. 68
Les 100 du client-serveur .....n° 14 (février), p. 74
Veillée d'armes sur le marché client-serveur ...n° 14 (février), p. 111
France Télécom doit changer .....n° 15 (mars), p. 62
Fore Systems veut sortir de sa niche .....n° 15 (mars), p. 72
La technologie objet se cherche .....n° 15 (mars), p. 74
Sybase au milieu du gué .....n° 16 (avril), p. 66
Shiva joue la carte de l'accès distant .....n° 16 (avril), p. 72
Le premier bilan de 1995 .....n° 16 (avril), p. 74
Industrie informatique: les facteurs de la compétitivité .....
.....n° 16 (avril), p. 76
Grands constructeurs: attention aux rechutes! .....n° 17 (mai), p. 28
Bull: faut-il encore y croire? .....n° 17 (mai), p. 70
FTP Software, l'art de surfer sur TCP/IP .....n° 17 (mai), p. 76
Emploi informatique: bon crû 95 .....n° 17 (mai), p. 78
L'industrie informatique en pleine évolution .....n° 17 (mai), p. 161
Histoire de suite: la suite de l'histoire .....n° 18 (juin), p. 32
Sema Group doit grandir .....n° 18 (juin), p. 68
Ilog: de la recherche au marché .....n° 18 (juin), p. 74
Le marché des périphériques .....n° 18 (juin), p. 76
L'alchimie à l'épreuve .....n° 19 (juillet-août), p. 58
Picturetel, l'avenir par le micro .....n° 19, (juillet-août), p. 62
Télécoms : plus de mobiles .....n° 19 (juillet-août), p. 64
Peoplesoft vise le podium .....n° 20 (septembre), p. 62
Nat Systèmes: du sur-mesure au prêt-à-porter .....
.....n° 20 (septembre), p. 66
Services et logiciels .....n° 20 (septembre), p. 68
Silicon Graphics cherche la formule gagnante .....
.....n° 21 (octobre), p. 70
Openvision doit faire ses preuves .....n° 21 (octobre), p. 76
Les budgets informatiques 1996 .....n° 21 (octobre), p. 80
Qui peut arrêter EDS .....n° 22 (novembre), p. 62
Un nouveau départ pour Unify .....n° 22 (novembre), p. 68
Internet: un essor mal mesuré .....n° 22 (novembre), p. 70
Informix joue à l'acrobate .....n° 23 (décembre), p. 58
Net Manage: TCP/IP comme fer de lance ....n° 23 (décembre), p. 62
Unix: un marché pérenne .....n° 23 (décembre), p. 64

MULTIMÉDIA

Téléphone et vidéo: sur l'Internet, ça marche ...n° 13 (janvier), p. 26
Quelle plate-forme multimédia pour demain? ..n° 13 (janvier), p. 62
Le multimédia décortiqué .....n° 13 (janvier), p. 132
La technologie, une espèce vivante? .....n° 15 (mars), p. 28
Vidéoconférence: vers la maturité .....n° 18 (juin), p. 119
Réalité virtuelle: de la virtualité à la réalité? .....
.....n° 19 (juillet-août), p. 36
La compression vidéo évolue .....n° 19 (juillet-août), p. 94
Du concept, de la rentabilité et de l'accoutumance .....
.....n° 21 (octobre), p. 36
Plate-forme multimédia: .....
jusqu'où irons-nous? .....n° 22 (novembre), p. 32

OBJET

La technologie objet se cherche .....n° 15 (mars), p. 74
Même les méthodes se mettent à l'objet .....n° 16 (avril), p. 38
L'objet en programmation .....n° 20 (septembre), p. 109
Un infocentre avec Business Objects 4 .....n° 20 (septembre), p. 134
Méthode française ou anglo-saxonne? .....n° 21 (octobre), p. 58
Comment survivre avec les objets répartis ....n° 21 (octobre), p. 161
Web Objects 3: développer Web .....n° 23 (décembre), p. 110
IIOP sert les objets distribués sur le Web .....n° 23 (décembre), p. 89

PC

Le PC toujours indiscipliné .....n° 13 (janvier), p. 50
Multia: un poste client d'entreprise .....n° 13 (janvier) p. 103
Canon: portable avec scanner .....n° 14 (février), p. 122
Microprocesseurs spécialités ou universels? .....n° 14 (février), p. 30
GI-200: Pentium Pro à 200 MHz .....n° 16 (avril), p. 134
Pentium 166 HP pour réseau .....n° 15 (Mars), p. 130
Quand l'intelligence vient aux machines .....n° 17 (mai), p. 30
Portable 133 MHz chez HP .....n° 17 (mai), p. 149
Histoire de suites: la suite de l'histoire .....n° 18 (juin), p. 32
Un puissant poids plume .....n° 18 (juin), p.142
Bravo MS d'Ast: le défi du prix .....n° 19, (juillet-août), p. 114
NC versus PC: l'union fait la farce? .....n° 20 (septembre), p. 32
Maîtriser l'évolution des parc de postes .....
de travail .....n° 20 (septembre), p. 34
IBM rehausse son Thinkpad .....n° 20 (septembre), p. 143
Méthode française ou anglo-saxonne .....n° 21 (octobre), p. 58
Compaq renouvelle le bureau .....n° 21 (octobre), p. 146
Comment survivre avec les objets répartis ....n° 21 (octobre), p. 161
Un PC efficace pour satisfaire l'utilisateur ...n° 22 (novembre), p. 34
Le PC en entreprise .....n° 22 (novembre), p. 80

Le PC est toujours bien vivant ..... n° 22 (novembre), p. 83
L'empire contre-attaque ..... n° 22 (novembre), p. 89
Faire évoluer son parc de micros ..... n° 22 (novembre), p. 92
Réduire les coûts de l'assistance ..... n° 22 (novembre), p. 96
Apple refait ses gammes ..... n° 22 (novembre), p. 138
La véritable valeur du Network Computer ..... n° 22 (novembre), p. 146
Portable Hi Note Ultra II ..... n° 23 (décembre), p. 120
Au doigt et à l'œil... ou à la voix? ..... n° 23 (décembre), p. 30
Poste de travail: terminal X ou PC? ..... n° 23 (décembre), p. 46

PÉRIPHÉRIQUES

Un scanner économique chez HP ..... n° 13 (janvier), p. 111
TI démocratise l'impression laser ..... n° 14 (février), p. 128
Citizen hisse ses couleurs ..... n° 15 (mars), p. 136
Liebert surveille son onduleur ..... n° 17 (mai), p. 153
Le marché des périphériques ..... n° 18 (juin), p. 76
Laser Docuprint IPS et AFP ..... n° 18 (juin), p. 148
Carte fille sonore chez Mediatrix ..... n° 19 (juillet-août), p. 119
Fujitsu réinscrit jusqu'à 640 Mo ..... n° 20 (septembre), p. 146
Juke-box optique chez HP ..... n° 21 (octobre), p. 151
Kyocera impressionne FAT ..... n° 22 (novembre), p. 46
Servir les fax à le demande ..... n° 22 (novembre), p. 106
Le retour des imprimantes IBM ..... n° 22 (novembre), p. 144
Proteus généralise l'écran plat ..... n° 23 (décembre), p. 126

RÉSEAUX D'ENTREPRISES

Le réseau se décline au pluriel ..... n° 13 (janvier), p. 22
Les revers du vrai-faux Plug and Play ..... n° 13 (janvier), p 24
EMI orchestre sa logistique ..... n° 13 (janvier), p. 35
Adia Intérim réussit son downsizing ..... n° 13 (janvier), p. 38
Le client-serveur pour toute l'entreprise ..... n° 13 (janvier), p. 44
Du flux d'information au forum d'échange ..... n° 13 (janvier), p. 49
Les outils Web inondent l'entreprise ..... n° 13 (janvier), p. 52
3Com s'exerce au grand écart ..... n° 13 (janvier), p. 58
SGBD micro ou L4G graphique? ..... n° 13 (janvier), p. 66
Avec Java, le Web devient client-serveur ..... n° 13 (janvier), p. 76
Java: une architecture client-serveur universelle ..... n° 13 (janvier), p. 78
Moniteurs transactionnels pour systèmes ouverts n° 13 (janvier), p. 84
Net-Expert chasse le désordre ..... n° 13 (janvier), p. 98
Les 100 du client-serveur ..... n° 14 (février), p. 74
Ciments français bâtit son reporting ..... n° 14 (février), p. 42
IBM parie sur le réseau ..... n° 14 (février), p. 60
Routeur RNIS chez Cisco ..... n° 14 (février), p. 118
Tout savoir sur les réseaux à haut débit ..... n° 14 (février), p. 137
Les 100 du client-serveur ..... n° 14 (février), p. 74
Fujifilm France focalise sur l'EDI ..... n° 15 (mars), p. 46
Quel concentrateur empilable retenir? ..... n° 15 (mars), p. 112
L'ère des pionniers du client-serveur s'achève ..... n° 15 (mars), p. 118
Coopérations avec Remoteware ..... n° 15 (mars), p. 124
Gare à la profusion des services d'annuaire ..... n° 15 (mars), p. 138
Standards de réseaux: les mauvais débats ..... n° 16 (avril), p. 30
Tapon encapsule ses stocks ..... n° 16 (avril), p. 46
Les réseaux virtuels ..... n° 16 (avril), p. 102
Sony rapproche les sites distants ..... n° 16 (avril), p. 128
Déployer ses applications ..... n° 17 (mai), p. 100
Assister ses utilisateurs ..... n° 17 (mai), p. 104
Quelle messagerie électronique ..... n° 17 (mai), p. 127
Artisoft entre en ligne ..... n° 17 (mai), p. 144
L'Onisep revoit ses leçons de routage ..... n° 18 (juin), p. 47
Le workflow bâtit la cohérence ..... n° 18 (juin), p. 125
Xylan étend ses LAN virtuels ..... n° 18 (juin), p. 138
EFI ou EDI? une nuance de taille! ..... n° 19 (juillet-août), p. 34
AS/400 ou Unix en client-serveur ..... n° 19 (juillet-août), p. 50
Nplex délivre le message ..... n° 19 (juillet-août), p. 111
Le retour en force du middleware ..... n° 20 (septembre), p. 132
Harmony route les messages ..... n° 20 (septembre), p. 138
Ethernet s'arrête à toutes les stations ..... n° 21 (octobre), p. 53
ATM, Internet: de la théorie à la pratique ..... n° 21 (octobre), p. 83
Quels réseaux pour le client-serveur ..... n° 21 (octobre), p. 86
Les dix points clés des réseaux client-serveur ..... n° 21 (octobre), p. 88
Le réseau local devient virtuel ..... n° 21 (octobre), p. 93
L'homme réseau face à l'infrastructure ..... n° 21 (octobre), p. 96
Du contrôle des flux de données de votre réseau ..... n° 21 (octobre), p. 100
Prenez votre élan sur l'ATM ..... n° 21 (octobre), p. 103
Annuaires: LDAP fait l'unanimité ..... n° 21 (octobre), p. 107
LANDesk management suite 2.5 ..... n° 21 (octobre), p. 143
Openview surveille les micros ..... n° 22 (novembre), p. 134
La véritable valeur du Network Computer ..... n° 22 (novembre), p. 146
Savoir communiquer avec la messagerie ..... n° 22 (novembre), p. 155
Firewall-1 traque le contenu ..... n° 23 (décembre), p. 117
Poste de travail: terminal X ou PC? ..... n° 23 (décembre), p. 46

RÉSEAUX HAUTS DÉBITS

Bientôt l'avènement du réseau virtuel ..... n° 13 (janvier), p. 51
Les outils Web inondent l'entreprise ..... n° 13 (janvier), p. 52
Tout savoir sur les réseaux à haut débit ..... n° 14 (février), p. 137
Commutation ATM ou Fast Ethernet ..... n° 15 (mars), p. 50
Fore Systems veut sortir de sa niche ..... n° 15 (mars), p. 72
ATM la réalité européenne ..... n° 17 (mai), p. 46
Prêt ou pas, l'ATM débarque ..... n° 18 (juin), p. 150
De la théorie à la pratique ..... n° 21 (octobre), p. 86
Prenez votre élan sur l'ATM ..... n° 21 (octobre), p. 103
Les commutateurs ATM-Ethernet ..... n° 21 (octobre), p. 125

TÉLÉCOMMUNICATIONS

L'agrément télécoms est-il toujours d'actualité? ..... n° 15 (mars), p. 30
France Télécom doit changer ..... n° 15 (mars), p. 62
Vidéoconférence: vers la maturité ..... n° 18 (juin), p. 119
Télécoms: plus de mobiles ..... n° 19 (juillet-août), p. 64
Quand le satellite guide les taxis ..... n° 20 (septembre), p. 47
Le RNIS enfin utile ..... n° 22 (novembre), p. 100

SÉCURITÉ

Quel sous-système Raid externe? ..... n° 20 (septembre), p. 125
Le firewall en sentinelle ..... n° 21 (octobre), p. 112
Quelle sauvegarde sous Windows NT? ..... n° 22 (novembre), p. 115

SERVEURS

AT&T-GIS parie sur la modularité ..... n° 13 (janvier), p. 100
Serveurs PC NT très disponibles ..... n° 14 (février), p. 120
Le R10000 dans les serveurs SGI ..... n° 15 (mars), p. 128
Shiva joue la carte de l'accès distant ..... n° 16 (avril), p. 72
Choisir un serveur Web ..... n° 16 (avril), p. 113
Serveurs PC: cap sur le réseau ..... n° 16 (avril), p. 132
GI-200: Pentium Pro à 200 MHz ..... n° 16 (avril), p. 134
Serveurs: centraliser ou multiplier ..... n° 17 (mai), p. 58
Oracle Server 7.3, universel ..... n° 17 (mai), p. 148
Sun repasse à l'attaque ..... n° 18 (juin), p. 141
La nouvelle vague Olap ..... n° 19 (juillet-août), p. 113
Quel sous-système Raid externe? ..... n° 20 (septembre), p. 125
Serveurs HP très disponibles ..... n° 20 (septembre), p. 142
ARL adopte le multiprocessing ..... n° 21 (octobre), p. 145
Serveur rapide chez Net App ..... n° 22 (novembre), p. 136
Éventail de serveurs HP 9000 ..... n° 23 (décembre), p. 118

SERVICES

Comment acheter son logiciel micro? ..... n° 13 (janvier), p. 30
Pour qui la maîtrise d'ouvrage des projets informatiques? ..... n° 14 (février), p. 32
Comment maîtriser l'outsourcing? ..... n° 15 (mars), p. 34
L'Aérospatiale en mode locatif ..... n° 17 (mai), p. 53
Le devoir de conseil s'impose au fournisseur ..... n° 18 (juin), p. 36
Comment obtenir "plus" de sa SSII? ..... n° 18 (juin), p. 40
Jusqu'où peut-on sous-traiter? ..... n° 20 (septembre), p. 52
Services et logiciel : la croissance ..... n° 20 (septembre), p. 68
Otis à l'étage de l'infogérance ..... n° 23 (décembre), p. 42

SYSTÈMES D'EXPLOITATION

AS/400 ou Unix en client-serveur ..... n° 19 (juillet-août), p. 50
Quelle sauvegarde sous Windows NT? ..... n° 22 (novembre), p. 115
Cairo profite de Windows NT 4.0 pour sortir du bois ..... n° 23 (décembre), p. 128

L'Afuu préconise l'investissement

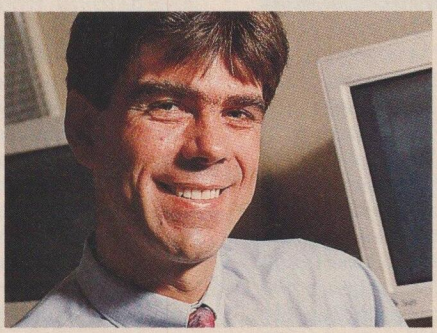
L'Afuu est à l'origine de la conférence Boost 97 (Business Opportunities with Open Systems Technologies) qui se tiendra le 29 janvier prochain à Paris. Pierre Faure, son président, en précise les objectifs.

INFORMATIQUES MAGAZINE : Comment Boost va-t-elle se différencier des autres conférences organisées par les groupes d'utilisateurs ?

Pierre Faure : Boost n'a pas pour objectif de réunir les directeurs informatiques pour promouvoir la technologie. L'orientation se veut économique. À ce titre, cet événement cible les directeurs généraux pour les encourager à s'impliquer dans les choix stratégiques des systèmes d'information de leurs entreprises. Leur méconnaissance des réels bénéfices que peuvent apporter les nouvelles technologies fondées sur les systèmes ouverts accentue le retard qu'accuse actuellement l'Europe par rapport aux États-Unis et l'Asie en matière d'investissement informatique, en connexions Internet ou en taux d'équipement informatique personnel.

Qui participera à cette réunion ?

Des PDG des grandes sociétés utilisatrices démontreront comment leurs systèmes d'information permettent d'améliorer la performance de leurs entreprises. Des PDG des principaux fournisseurs de systèmes ouverts partageront leurs visions stratégiques sur la société de l'information de demain.



Pierre Faure, président de l'Association française des utilisateurs d'Unix.

En informatique, quel est aujourd'hui le défi majeur à relever en France ?

Il faut supprimer un blocage culturel particulièrement fort dans notre pays : au sein des directions générales, qui sont trop nombreuses à considérer l'informatique comme un centre de coûts et non comme un investissement, dans l'enseignement où la filière informatique n'est pas valorisée et chez les particuliers qui sont lents à s'équiper de PC et à se connecter à l'Internet. **DP**

Association française des utilisateurs Unix et systèmes ouverts
11, rue Carnot, 94270 Le Kremlin-Bicêtre
Tél. : 01 46 70 95 90 ; fax : 01 46 58 94 20.
E-mail : boost@afuu.fr, Web : http://www.afuu.fr

Nouveau président à l'Afcet

Jean Erceau, chef de division à l'Onera et spécialiste de l'intelligence artificielle et des systèmes multi-agents, vient d'être élu à la présidence de l'Association française des sciences et technologies de l'information et de système (Afcet). Cette association qui regroupe environ 2 000 membres organisera en 1997 des manifestations autour des thèmes de la conception de systèmes, des nouvelles architectures d'ordinateurs et nouvelles architectures de processeurs-processus, de la télévision interactive et des nouvelles technologies de l'éducation.

Association française des sciences et technologies de l'information et de système, Jean Erceau, président.
49, rue de Ponthieu. 75008 Paris.
Tél. : 01 53 89 18 89 ; fax : 01 53 89 18 88. E-mail : afcet.congres@ibp.fr ou afcet.administration@ibp.fr

Lois et utilisateurs de télécommunications

L'Association française des utilisateurs du téléphone et des télécommunications (Afutt) organise une conférence-débat le 5 décembre prochain sur le thème *"Les conséquences des nouvelles lois pour les entreprises utilisatrices"*. Cet événement a pour but d'apporter des réponses concrètes aux attentes des utilisateurs en termes de tarifs, de nouveaux services, de qualité et de souplesse d'adaptation aux besoins du client. Parmi les intervenants : Michel Bon, président de France Télécom, des représentants de Cegetel et d'autres opérateurs, ainsi que des représentants de la Commmission européenne.

Afutt, BP 1, 92430 Marnes-la-Coquette
Tél. : 01 47 41 18 56 ; fax : 01 47 41 00 66.

Assistance aux utilisateurs

Le Help Desk Institute-Francophone (HDI-F) sert de lien entre les fournisseurs de solutions dédiées aux helpdesk (outils d'assistance et aux centres d'appels) et les utilisateurs. HDI-F organise des cours et des groupes de travail tous les deux à trois mois, ainsi que deux réunions majeures en avril et octobre. L'association a par ailleurs ouvert en octobre son site Web (http://www.qds.fr/hdif) pour mieux diffuser l'information. Créée en 1995, HDI-F regroupe déjà plus de 100 adhérents aujourd'hui, également répartis entre fournisseurs et utilisateurs et en prévoit plus du double d'ici à la fin de l'année prochaine.

Help Desk Institute-Francophone
Christian Bonjean, directeur
Tél. : 01 64 46 08 35 ; fax : 01 64 46 11 84.

À l'ouest du nouveau

Le Conseil général de Loire-Atlantique, la ville de Nantes, la ville de Saint-Nazaire et les Chambres de commerce et d'industrie de ces agglomérations ont fondé l'Association des utilisateurs du serveur Grand West (Auseg). Cette association propose, autour du projet Grand West et via l'Internet, de promouvoir et de valoriser les différentes activités de la métropole de l'ouest de la France. L'association est ouverte à tout ceux (entreprises, collectivités, associations...) qui souhaitent bénéficier de ses services et qui adhèrent à sa charte déontologique.

Association des utilisateurs du serveur Grand West.
5, rue de Valmy. 44041 Nantes cedex 01.
E-mail : grandWest@IN-net.fr.

Commerce électronique

European Electronic Messaging Association (EEMA) organise une conférence sur le commerce électronique qui se déroulera à Berlin les 25 et 26 février prochains : *"Maximizing your Involvement and Investment in Electronic Trade and Communications"*. On y posera les questions clés pour réussir la mise en place et l'exploitation du commerce électronique dans un contexte international. Un salon permettra aux participants de découvrir les derniers produits et services.

European Electronic Messaging Association
Sue Blakemore, Alexander House High Street,
Inkberrow Worcester WR7 4DT, UK
Tél. : (44) 1386 93 268 ; fax : (44) 1386 793 268.
E-mail : sblakemore@attmail.com
Web : http://www.eema.org

PHOTO : GOVIN SOREL

IT Forum-Comdex 97

Du 3 au 7 février 1997 au Parc des expositions de Paris.

IT Forum-Comdex 97 tente de reprendre le flambeau porté aux heures de gloire par le Sicob. Ce partenariat devrait permettre à IT Forum de gagner en 1997 la puissance de frappe qui lui avait manqué cette année. Reste en suspens la question de savoir si un grand salon généraliste peut réellement s'imposer en Europe face au tout-puissant et débordant Cebit allemand. Pour réussir ce pari, les responsables d'IT Forum-Comdex 97 ont assemblé différentes approches. Outre des ateliers et une trentaine de tables rondes (SGBD, poste de travail, Internet, réseaux, traitement à hautes performances, édition, multimédia et Windows), le salon accueillera des villages thématiques sur lesquels près de 700 exposants devraient présenter leurs produits et solutions.

Text 100 Public Relations,
Tél.: 01 41 10 29 55; fax: 01 41 10 29 51.

VOUS IREZ SI...

- Vous souhaitez avoir dans un seul lieu les nouveautés touchant le poste de travail les serveurs, le multimédia et les réseaux, dont l'Internet.
- Vous voulez pouvoir assister à des conférences thématiques autour de ces mêmes thèmes.

Maîtriser le cadre juridique de l'Internet

Du 3 au 4 décembre au Pavillon royal à Paris

Entreprise, propriétaire de serveur, fournisseur d'accès ou utilisateur, la deuxième édition de ce salon vous permettra de mieux maîtriser le cadre légal de l'Internet. Assurer la sécurité juridique maximale de votre site Web, établir un contrat de commerce électronique, faire le point sur l'assouplissement des règles de l'utilisation de la cryptologie seront autant de questions clés à poser.

Euroforum, tél.: 01 44 88 14 65; fax: 01 44 88 14 99.

RTS'97

Du 15 au 17 janvier au Palais des congrès à Paris

Rassembler en un seul lieu et sur trois jours l'essentiel de l'offre de solutions pour les systèmes en temps réel et les applications enfouies ou embarquées: telle est l'ambition du salon Real Time Systems. Fabricants ou distributeurs de cartes VME, de systèmes d'exploitation ou de micro noyau temps réel, concepteurs d'outils de développement, ne manquez pas ce rendez-vous unique en Europe.

Birp, tél.: 01 53 17 11 40; fax: 01 53 17 45.

Intranet Solutions Internet

Du 15 au 17 janvier au Cnit de Paris-La-Défense

Dès 1997, les fournisseurs vendront sur le marché deux fois plus de serveurs Web dédiés à l'Intranet que de serveurs Internet. C'est pourquoi cette année le salon s'ouvre aux technologies de l'Intranet. Les séminaires seront orientés vers les expériences réussies dans des secteurs comme le tourisme, le vin, le sport ou la distribution. Définition des projets, mise en œuvre, promotions du site et animation en seront les thèmes principaux.

Infopromotions, tél.: 01 44 39 85 00; fax: 01 45 44 30 40.

Service Client 1997

Du 22 au 23 janvier au Cnit de Paris-La-Défense

Rendez-vous annuel des responsables de services client et de services après-vente dans les entreprises, la quatrième édition du salon Service Client regroupera environ 80 sociétés des secteurs de l'accueil clientèle et de l'intervention après-vente du système informatique. Plusieurs approches aborderont le service après-vente, l'assistance utilisateur ou la logistique.

Golding tél.: 01 41 40 41 42 ; fax: 01 42 70 96 33.

Micad 97

Du 11 au 14 mars au Parc des expositions de Paris

Toutes les tendances de la CFAO (mécatronique, SGDT, prototypage rapide et réalité virtuelle, SIG, CAO électronique) feront l'objet d'une attention toute particulière lors de l'édition 97 du Micad. La plate-forme industrielle, initiative européenne destinée à identifier les besoins futurs des utilisateurs en matière d'architecture, de technologies et de logiciels nouveaux, présentera ses premiers développements réalisés dans des environnements hétérogènes.

Birp, tél.: 01 53 17 11 40; fax: 01 53 17 11 45.

Solutions GPAO

Du 12 au 13 mars au Parc des expositions de Paris

La gestion de production est au cœur même du système global d'information de l'entreprise, en relation directe avec les autres fonctions: gestion commerciale, comptable et financière, des achats, et gestion des ressources humaines. Cette année, le salon s'ouvre également à la gestion de la qualité assistée par ordinateur en accueillant un pôle consacré aux nouveaux logiciels de GQAO et systèmes de mesure et de contrôle de la qualité en fabrication.

Infopromotions, tél.: 01 44 39 85 00; fax: 01 45 44 30 40.

N'oubliez pas...

Basis Expo

Du 10 au 12 décembre à Paris (Grande arche de La-Défense)

ID France, tél.: 01 47 76 27 26, fax: 01 47 76 40 80.

Oracle Expo

Du 10 au 12 décembre au Cnit, Paris-La-Défense.

Bermudes, tél.: 01 42 12 05 50, fax : 01 42 12 95 48.

Milia 97

Du 9 au 12 février à Cannes

Reed Midem Organisation, tél.: 02 41 90 44 60, fax : 02 41 90 44 70.

Documation 97

Du 17 au 19 février à Paris

Technoforum, tél.: 01 43 48 05 25, fax: 01 43 48 53 43.

Cebit 97

Du 13 au 19 mars à Hanovre

Deutsche Messe AG, tél.: 01 43 87 69 83, fax: 01 42 93 43 23.

Solutions Ressources humaines et Ludimat Expo

Du 19 au 21 mars au Cnit, Paris-La-Défense.

Infopromotions, tél.: 01 44 39 85 26, fax: 01 45 44 30 40.

Téléservices Solutions télétravail 97

Du 19 au 21 mars au Cnit, Paris-La-Défense.

Infopromotions, tél.: 01 44 39 85 00, fax: 01 45 44 30 40.

SITM 97

Du 28 au 30 mai au Cnit, Paris-La-Défense.

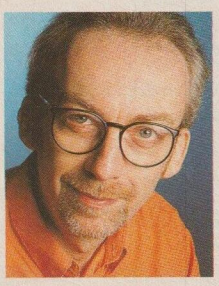
Birp, tél.: 01 53 17 11 40, fax: 01 53 17 11 45.

Intranet Expo 97

Du 28 au 30 mai au Cnit, Paris-La-Défense.

Infopromotions, tél.: 01 44 39 85 24 fax: 01 44 39 85 41.

Mouvement social chez les robots



Pierre Lombard
rédacteur en chef
plombard@ cmp.com

Sociorobotique: l'on pourrait croire le concept tout droit sorti d'une fiction d'Asimov. Et bien, pas du tout. Il s'agit du point de convergence des recherches des ingénieurs et de biologistes. Objectif commun : amener plusieurs robots à mieux travailler ensemble. L'idée est simple. Une fois encore, elle vient du MIT, l'institut de technologie du Massachusetts où le scientifique Rod Brooks a commencé à associer à la conduite de robots des réflexions plutôt liées d'ordinaire au comportement d'un animal dans son environnement. On a ainsi tenté d'inculquer aux robots des instincts programmés à partir de règles du style: *"Si un objet se trouve à proximité, tourne à gauche"* ou *"Si ton courant commence à faiblir, trouve une station d'alimentation"*. Tout se complique quand on envisage non plus le comportement d'un seul robot mais de plusieurs: comment faire pour qu'ils ne se gênent pas, quelle information doivent-ils partager? Telles sont les questions que se posent les biologistes lorsqu'ils étudient le comportement de certaines colonies animales. De là à rapprocher ces préoccupations, il n'y avait qu'un pas.

Dans la pratique, à quoi travaillent concrètement les chercheurs? Certainement fans de cinéma, les scientifiques de l'université de Salford au Royaume-Uni tentent de faire évoluer gracieusement deux robots mobiles prénommés Fred et Ginger, comme Astaire et Rogers. Il est vrai que leur problème relève un peu de la chorégraphie. Qu'on en juge: ces deux danseurs à roulettes doivent saisir chacun l'extrémité d'une planchette de bois et la déposer à un endroit donné en évitant les obstacles. Une tâche bien plus complexe qu'il n'y paraît au premier abord. Fred et Ginger doivent en effet se coordonner en permanence, voire négocier entre eux la meilleure manière de résoudre un conflit.

Cette coordination constante est envisageable entre deux machines. En revanche, elle devient fort complexe lorsque le nombre de robots augmente. Il faut alors passer à une autre échelle d'observation. D'autres universitaires étudient par exemple les formations d'oiseaux en migration. Pourquoi se dispersent-ils, comment se regroupent-ils? Peut-on faire imiter ce type de comportements par des machines? Autant de travaux dont l'aboutissement pourrait doter les robots de capacité d'auto-organisation. Mais pour quoi faire après tout ? Pour intervenir en milieu hostile (une centrale nucléaire en incident), voire pour se déplacer sur un champ de bataille. Ce qu'espère l'armée américaine à l'horizon 2010. Triste destin pour Ginger et Fred.

Comment faire vivre et travailler des robots dans l'harmonie? Le comportement social de l'animal devient source d'inspiration.

Le mois prochain dans nos pages

- Dossier Sécurité: l'Internet ouvre le système d'information d'entreprise. Prudence, il devient le réseau de tous les dangers!
- Tableau de bord: les chiffres de l'infogérance.
- Outil client-serveur: Uniface 7 (Compuware).
- Et bien sûr... nos rubriques Actualités, Terrain, Stratégies, Guide et Chroniques.

Prévoyez les avalanches!

Bertrand d'Armagnac
chef de service
bdarmagn@ cmp.com

Il en est de l'adoption des innovations comme des avalanches. En effet, toutes deux présentent de surprenantes analogies. L'observation de ce phénomène hivernal révèle les phases suivantes: un grondement sourd suivi d'un mouvement de neige qui se stabilise quelques centaines de mètres plus bas. De même, l'innovation fait parler d'elle, se diffuse, puis s'arrête. Quelles conclusions le directeur informatique doit-il tirer? (*) À l'instar du guide de haute montagne qui ne saurait dompter les éléments, le DI ne peut espérer maîtriser les désirs des utilisateurs rebelles, nourris au sein de la micro et déchaînés par l'Internet. Aussi, comme le guide veille aux conditions météorologiques, analyse les configurations des pentes pour en déduire le trajet de l'avalanche, le DI doit-il se tenir à l'écoute de quelques individus friands d'innovation, comprendre leur rôle moteur et prévoir ainsi le mode d'interaction entre ces derniers et la troupe qui suit le mouvement. Il lui faut d'abord repérer les individus experts et "leaders d'opinion" au sein de l'entreprise, pour mieux les connaître et déployer vers eux un "marketing" particulier. Ensuite, à la lumière de l'expansion d'outils informatiques dans le passé, il faut essayer de comprendre par quels chemins et à quel rythme l'innovation gagne l'entreprise. Ainsi, il pourra réserver une partie des investissements pour faire face à l'imprévu et répondre aux demandes "pressantes" des différents départements.

(*) Voir l'interview d'A.Steyer dans L'Expansion Management Review *n°81, juin 1996.*

PHOTOS: GOVIN SOREL

Donnez la forme que vous souhaitez à la gestion de votre parc informatique

NOUVEAU·NO

WINPARK actima

adopte le profil de vos besoins

WINPARK ACTIMA introduit un nouveau concept d'adaptabilité.
Désormais vous pouvez choisir, changer, évoluer...
Vous pouvez modifier les écrans et les traitements de **WINPARK ACTIMA**. Ainsi, vous améliorez l'efficacité de vos utilisateurs.

Parce que tous les clients sont différents,
WINPARK ACTIMA colle à la réalité de votre gestion de parc.

STAFF & LINE

01 43 05 79 70

KALAHARI

WINDEV 4.1

L'outil de développement universel

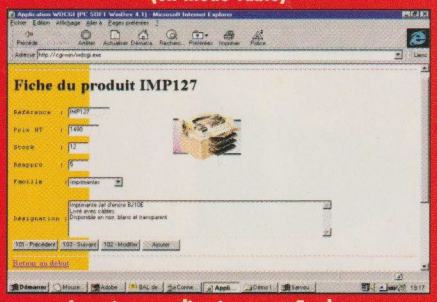
Pour Windows 3.1, NT et 95
Client/Serveur, Réseau, Monoposte
Accès natif Oracle, SQL Server, AS/400

Nouveau

INTERNET

Développez avec WINDEV des applications interactives et rapides, accessibles sur Internet par un simple browser (Netscape, Explorer,...)

Ici votre application qui s'exécute sous Netscape (en mode table)

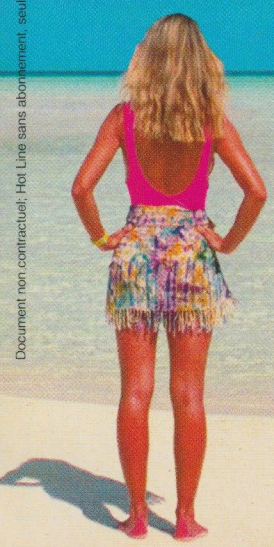


La même application sous Explorer (ici en mode «fiche à fiche»)

Consultation, création, modification, suppression, impression, tout est possible depuis le browser (PC,Mac, Unix, ...). Les données sont au Format WINDEV ou xBase ou Oracle ou SQL Server ou AS/400 ou toute base accessible par ODBC...

En démonstration sur www.pcsoft.fr

N°1 EN FRANCE



Vous êtes professionnel du développement?

Vous faîtes développer des applications?

Vous devez connaître WINDEV, l'AGL Windows le plus utilisé en France.

Demandez vite le dossier détaillé.

DÉVELOPPEZ 10 FOIS PLUS VITE SOUS WINDOWS

3.1 - NT - 95

WINDEV

WINDEV L'outil de développement universel

Meilleur Logiciel France, Sept 96	Choix de la Rédaction Mai 96	Meilleur environnement de Développement	Trophée 95 catégorie Développement	AGL Windows n°1 en France
PC Expert	PC Magazine	Windows Plus Fév 95 v2.0	PC Magazine Mai 95	(nombre de sites)

Elu «Logiciel de l'Année»

TOUT est inclus pour développer 10 fois plus vite

- Crée des **.EXE 16 bits** natif et **32 bits** natif (un seul source)
- Pour Windows **95** et **NT** et **3.1**

- **SGBD/R Réseau 100 postes** moteur librement diffusable, très rapide
- 8 millions d'enregistrements/fichier
- Maintenance auto des données
- Gestion de l'intégrité référentielle
- Transactions, Journal, Cryptage
- Support de **tous les réseaux**
- Import/export de données
- Moteur **xBase** et **ASCII**

- Module **RAD** crée automatiquement une application complète, totalement modifiable et personnalisable (code SQL ou Objet ou Procédural)
- Descripteur d'analyse **MERISE**
- Import des analyses existantes

- Dictionnaire des données
- **Dossier** complet d'analyse/programmation automatique
- Gestion visuelle des **versions**

- **Internet** : publiez* sur le WEB !

- **Client/Serveur** natif* **ORACLE, SQL Server, AS/400** (et ODBC)

- **L4G** procédural ou orienté objet
- Editeur de code avec historique
- Bulles d'aide sans programmation
- Onglets sans programmation
- Liaison série (**RS232**) facile
- OLE Automation, VBX, DDE, DLL
- Interface **langage** avec **C, C++**, VB, Pascal, Cobol, Fortran...
- 200 assistants de programmation
- Livré avec une **comptabilité**
- Multimédia (images, sons, vidéo)

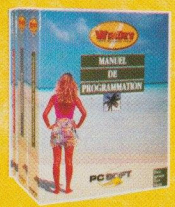
- Tous formats graphiques supportés: BMP, TIF, WMF, PCX, JPEG, ION, GIF,...
- Hypertexte

- Générateur d'**IHM** très puissant
- Support de **13 langues** par appli
- Générateur **d'états** (**codes-barres**)
- Générateur d'aide **WinHelp**
- Générateur de **disquettes** d'installation et de maintenance
- Automate de **Tests**
- Toolbox complète
- QBE (requêtes)

- TOUT, absolument **tout en français**
- **Hot Line** technique **gratuite**

- *Tout est **intégré**, tout est plus **simple**, donc vos applications sont plus fiables et plus **rapides***

20.000 DÉVELOPPEURS ONT DÉJÀ CHOISI WINDEV EN FRANCE



Demandez le dossier 52 pages (en français) sur WINDEV 4.1

Province: **04.67.032.032**

Paris: **01.48.01.48.88**

Internet: **www.pcsoft.fr**
Minitel: **3614 PCSOFT**
Fax: **04.67.03.07.87**

PC SOFT®

Depuis 1984

Siège: PC SOFT, 216 rue des Escarceliers, BP 3019, 34034 Montpellier *Agence:* 34 Boulevard Haussmann, 75009 Paris

Document non contractuel; Hot Line sans abonnement, seul l'appel est à votre charge. toutes marques déposées par leurs propriétaires respectifs. * option